LECTURA ŞI SCRIEREA PENTRU DEZVOLTAREA GÂNDIRII CRITICE

VOLUMUL I

Jeannic L. Steele, Kurtis S. Meredith,
Charles Temple

Centrul Educaţia 2000+
Bucureşti
B-dul Calea Victoriei 155, bl. Dl, sc.7, et.3
Telefon: +(40)-l-312.9103, +(40)-l-212.5432
Fax: +(40)-l-212.5792

Cluj (birou coordonare LSDGC)
Str. Ţebei, nr.21 Telefon: +(40)-
64-420480 Fax: +(40)-64-420470

Autorii îşi exprimă recunoştinţa pentru ideile, sprijinul şi încurajarea oferite de Elisabeth Lorant în conceperea şi elaborarea acestui proiect.

"'* Acest ghid este conceput ca supliment al unui curs interactiv. El poate fi difuzat numai participanţilor la un asemenea curs.

Acest ghid a fost pregătit pentru a fi distribuit în cadrul proiectului *Lectura şi scrierea pentru dezvoltarea gândirii critice* (LSDGC), care este rezultatul colaborării dintre Asociaţia Internaţională de Lectură şi profesori de la Universitatea din Iowa de Nord, cuprinşi în Proiectul Orava. Proiectul LSDGC este finanţat de filialele naţionale ale Fundaţiei Soros şi de Institutul pentru o Societate Deschisă.

© 1998 Steele, J.L., Meredith, K.S., Temple, C, Walter, S.

Traducere: Codruţa Bălibanu

Tipar executat la Casa de Editură şi Tipografia GLORIA,
Tel/Fax: 40-64-197744, 197788 ISBN 973-9203-77-9
Comanda nr. 204/2000

INTRODUCERE

CE ESTE GÂNDIREA CRITICA?

Termenul de *gândire critică* este folosit în cercurile educatorilor de decenii şi a ajuns să semnifice lucruri diferite pentru diferite grupuri. Pentru mulţi educatori, gândirea critică înseamnă gândire de nivel superior - „superior" referindu-se, de obicei, la poziţia superioară ocupată în taxonomia abilităţilor cognitive a lui Bloom. Pentru membrii catedrelor de filosofie din universităţi, gândirea critică semnifică de obicei deprinderile de gândire logică şi de argumentare care îi fac pe studenţi să citească cu atenţie, să analizeze şi să scrie cu claritate.

Pentru teoreticienii literaturii şi colegii lor, „critica" este un fel de abreviere pentru o abordare care demontează textul în părţile sale constitutive, adesea cu o oarecare suspiciune la adresa felului cum textele ajung să aibă un anumit efect asupra cititorilor şi la adresa motivelor care i-au mânat pe cei care le-au scris. Pentru urmaşii lui Paolo Freire, „critica" în educaţie se referă la imperativul trezirii conştiinţei, creşterii sentimentului de participare a celui care învaţă la construirea propriului său destin.

S-ar putea să nu ne folosească de fapt la nimic să încercăm să caracterizăm, dincolo de cele spuse, gândirea critică. Filosoful Matthew Lipman a încercat de curând să catalogheze procesele care ar putea fi etichetate ca gândire critică, dar a fost obligat să recunoască faptul că „...lista este nesfârşită, pentru că ea nu face decât să încerce să cuprindă inventarul abilităţilor intelectuale ale omenirii."

Abordarea noastră, din cadrul proiectului *Lectura şi scrierea pentru dezvoltarea gândirii critice* derivă, în măsură mai mare sau mai mică, din toate aceste tradiţii menţionate mai sus, cu următoarea observaţie: noi credem că procesele mintale cele mai potrivite cu scopul proiectului nostru sunt cele care servesc cel mai bine scopul de a forma cetăţeni responsabili pentru o societate deschisă, şi anume:

- ♦ formularea unor păreri originale;
- ♦ alegerea raţională a unei opţiuni dintre mai multe posibile;
- ♦ rezolvarea de probleme;
- ♦ dezbaterea responsabilă a ideilor.

La acestea se adaugă dimensiunea socială: valoarea muncii în colaborare cu alţii pentru a construi sensul, aprecierea diferitelor puncte de vedere, recunoaşterea felului în care experienţa trecută a oamenilor le poate influenţa atitudinile şi percepţiile.

Urmează apoi factorul pragmatic: cele mai bune abordări sunt cele care îl implică pe elev fără întârziere în gândirea critică, în loc să studieze procesele abstracte şi să amâne la nesfârşit ocazia pe care elevii o aşteaptă, şi anume de a se gândi la ceva important. Mai mult, gândirea critică se dezvoltă cel mai bine când izvorăşte din propria curiozitate a elevului, din probleme autentice care îl preocupă pe acesta.

O definiţie a gândirii critice care îşi are rădăcinile în pedagogie

Pentru a servi scopurile acestui proiect, în loc să dezvoltăm pe rând câte o abilitate critică, ne vom concentra pe transformarea practicilor de lucru la clasă astfel încât prin ele să creăm un climat de încredere, să-i implicăm pe elevi în discutarea unor idei interesante şi să încurajăm investigaţia temeinică şi dezbaterea autentică. Această abordare provine din convingerea că o investigare susţinută a problemelor care îi preocupă pe elevi, în prezenţa unui profesor atent, cu discuţii bogate şi însufleţite, va dezvolta în acelaşi timp, pe măsură ce elevii se obişnuiesc cu acest stil de lucru, un mare număr de valoroase deprinderi de gândire critică.

Dimensiunile pe care le dezvoltă gândirea critică

Pe măsură ce îşi dezvoltă capacitatea de a gândi critic, elevii progresează pe următoarele patru planuri:

PERSONAL	PUBLIC
HETERONOM	AUTONOM
INTUITIV	LOGIC
O SINGURĂ PERSPECTIVĂ	MULTE PERSPECTIVE

De la personal la public. Primele reacţii ale copiilor la o operă sunt, de obicei, exprimate sub forma „îmi place / nu-mi place", cu alte cuvinte sunt reacţii la ceea ce ei ca persoane găsesc interesant în acea operă. Pe măsură ce se maturizează şi acumulează experienţă, devin din ce în ce mai capabili să îşi exprime reacţiile în termeni care pot fi înţeleşi de alţii şi care sunt mai adecvaţi pentru comparaţii şi dezbateri. Reacţia personală nu este, însă, niciodată complet abandonată. O raportare personală la o idee, aşa cum arată James Britton, este o sursă de vitalitate şi autenticitate în gândire. Cu toate acestea, semnul distinctiv al unei persoane educate este capacitatea sa de a-şi exprima gândurile clar şi convingător de faţă cu alţii, fie ei şi străini.

De la heteronom la autonom. Piaget folosea termenul de „heteronomie" pentru a se referi la credinţa copilului mic că înţelepciunea şi autoritatea sunt atribuite altora, categoric mai mari decât el. Textul este cu adevărat o felie de viaţă, sau cel puţin o operă a cărei autoritate nu poate fi pusă la îndoială. Termenul „autonomie" era folosit de Piaget pentru a se referi la realizarea de către copil a faptului că el însuşi este capabil să descrie lumea şi să facă judecăţi despre ea; că, prin urmare, nu există nici un motiv pentru care noi să nu putem fi o autoritate în anumite privinţe; şi că, prin extrapolare, şi textul exprimă un adevăr limitat. Elevii care îşi dezvoltă autonomia de gândire devin mai siguri pe ei înşişi, mai dispuşi să adopte un punct de vedere şi să-1 susţină şi mai înclinaţi să pună sub semnul întrebării validitatea unui argument exprimat într-un text.

De la intuitiv la logic. A afirma lucruri în mod intuitiv înseamnă a exprima idei fără a reflecta prea mult la legătura dintre afirmaţie şi experienţă. A te concentra asupra logicii înseamnă a deveni sensibil la modul în care sunt aranjate probele pentru a susţine concluzia.

Logica nu ameninţă să înlocuiască în totalitate intuiţia; dar în măsura în care logica poate fi o formă mai publică de gândire decât intuiţia, democraţia are de câştigat atunci când oamenii sunt capabili să îşi expună poziţiile în mod logic.

De Ia o perspectivă la mai multe perspective. Un gânditor critic mai puţin matur se va crampona de propriile convingeri, indiferent de ce spun ceilalţi. Un gânditor mai matur, un gânditor critic va ţine cont şi de convingerile celorlalţi. Gânditorul mai matur poate, desigur, să îşi modifice convingerile când ajunge să fie convins de argumentele altuia; dar la fel de important este faptul că, susţinându-şi propria poziţie, este capabil să accepte şi poziţiile altora, exprimând acest lucru în maniera: „Ştiu că sunt mulţi care cred X, dar daţi-mi voie să vă arăt motivele pentru care Y e preferabil."

UNITATEA I: GÂNDIREA CRITICA ŞI CADRUL

EVOCARE / REALIZAREA SENSULUI / REFLECŢIE

• Explozia informaţională

Dimensiunile schimbărilor care se petrec în societatea contemporană reprezintă o provocare serioasă pentru cei a căror sarcină este să-i pregătească pe copii pentru secolul XXI. Cadrele didactice se confruntă cu problema de a-i pregăti optim pe elevi pentru a reuşi, pentru a fi prosperi şi productivi într-un viitor pe care nu-1 putem prevedea în detaliu. Este imposibil de anticipat ce vor face actualii elevi de gimnaziu când vor termina liceul şi vor intra în rândul forţei de muncă. în fabrici sau în bănci, în sănătate sau alte servicii, greu ne putem imagina ce fel de ocupaţii noi vor apărea. în Statele Unite se crede că 25% din meseriile secolului viitor nu există în prezent şi că cele existente acum şi care vor supravieţui în prima parte a secolului următor vor fi considerabil diferite. Pentru a funcţiona cu eficienţă în lumea viitorului va fi adesea nevoie de cunoştinţe şi perspective complet noi.

în prezent, informaţia apare într-un ritm tară precedent. Mulţi estimează că în următorii zece ani, tot ceea ce ştim astăzi va constitui doar 10% din baza de cunoştinţe existentă. Mai mult, oamenii de ştiinţă sunt de acord că majoritatea lucrurilor pe care le ştim sunt valabile zece ani sau chiar mai puţin, după care devin inexacte sau depăşite.

în paralel cu această explozie informaţională, se desfăşoară o explozie tehnologică în domeniul transmiterii informaţiei. Cu tehnologia CD-ROM, toate bibliotecile din lume devin accesibile de acasă sau de la birou cu ajutorul unui telefon şi al unui computer. Volumul enorm de informaţii disponibile face să devină imposibil, ba chiar ridicol să credem că volumul de cunoştinţe acumulat în şcoală ar putea fi semnificativ în comparaţie cu totalul. Informaţiile directe pe care le învaţă elevii noştri nu vor reprezenta decât o fracţiune din tot ceea ce se ştie într-un domeniu şi o fracţiune foarte mică din ceea ce va trebui ca ei să ştie în cursul vieţii lor.

• Predarea pentru dezvoltarea gândirii critice

S-a greşit adesea considerând gândirea critică o „materie" de studiu sau un set de deprinderi care trebuie memorate şi aplicate. Dar, dacă nu este o materie de studiu, atunci ce este gândirea critică? După părerea noastră, este *un produs.* Este un punct la care ajunge gândirea noastră în momentul în care gândim critic din obişnuinţă, ca modalitate firească de interacţiune cu ideile şi informaţiile. Este un *proces* activ, care se produce uneori intenţionat, alteori spontan şi care îl face pe cel care învaţă să deţină controlul asupra informaţiei, punând-o sub semnul întrebării, integrând-o, reconfigurând-o, adaptând-o sau respingând-

o. Gândirea critică este un proces care are loc atunci când cel care învaţă îşi pune întrebări ca: „Ce semnificaţie au aceste informaţii pentru mine?", „Cum pot folosi aceste cunoştinţe?", „Cum se leagă aceste cunoştinţe de ceea ce ştiam dinainte?", „îmi foloseşte această informaţie la ceva?", „Care ar fi consecinţele aplicării în practică a acestor idei pentru mine şi pentru ceilalţi?"

• Ce este gândirea critică?

Gândirea este un proces asemănător cititului, scrisului, vorbitului şi ascultatului. Este un proces activ, coordonat, complex, care presupune că te gândeşti în mod autentic la ceva. Ea nu este ceva ce se poate preda în afara unui context. Gândirea critică nu se deprinde mai bine când este separată de contextul general al programei şcolare sau al vieţii cotidiene. A învăţa să gândeşti critic în şcoală se face cel mai bine când abordezi în acest fel cunoştinţele noi, ca şi cum această abordare ar fi parte a programei sau un rezultat previzibil al acesteia.

De fapt, cercetările mai recente în domeniul învăţării şi gândirii critice demonstrează că predarea deprinderilor în mod izolat, pe de o parte, şi memorarea cunoştinţelor, pe de altă parte, diminuează gândirea critică. De exemplu, Brown (1989) arăta că formarea de deprinderi separate de scopurile şi sarcinile lumii reale le poate permite elevilor să obţină rezultate bune la un test, fără a-i face însă capabili să aplice acele deprinderi la situaţii noi.

Definiţiile complexe ale învăţării şi gândirii sunt sprijinite de cercetările din domeniul psihologiei cognitive, filosofiei şi educaţiei multiculturale. Punctele comune ale acestor cercetări sunt următoarele:

1. învăţarea eficientă, de durată, care poate fi aplicată la situaţii noi constă, în principal, în găsirea sensului informaţiilor şi ideilor cu care avem de-a face. Acest lucru se în tâmplă cel mai bine când cei care învaţă participă activ la procesul de învăţare, interio rizând, sintetizând şi însuşindu-şi în felul acesta informaţiile (Anderson et al., 1985).
2. învăţarea se îmbunătăţeşte când elevii folosesc un repertoriu de strategii de gândire. Folosind aceste strategii, în cadrul experienţelor de învăţare, elevii interiorizează procesul învăţării (Palincsar şi Brown, 1989).
3. învăţarea şi gândirea critică sunt stimulate de ocaziile în care cunoştinţele nou învă ţate pot fi aplicate în rezolvarea unor sarcini autentice (Resnick, 1987).
4. învăţarea se îmbunătăţeşte când se bazează pe cunoştinţele şi experienţele anterioare ale elevilor, permiţându-le acestora să lege ceea ce ştiu deja de noile informaţii care trebuie învăţate (Roth, 1990).
5. Gândirea şi învăţarea critică au loc atunci când profesorii apreciază diversitatea de idei şi experienţe. Gândirea critică apare când nu există mentalitatea „unicului răs puns corect".

• Crearea cadrului necesar gândirii critice

Predarea gândirii critice nu este o sarcină simplă şi nici una care se realizează într-o anumită lecţie şi apoi se uită. Nu există o listă de paşi care trebuie urmaţi pentru a ajunge la

gândirea critică. Există, însă, un set de condiţii care trebuie îndeplinite de fiecare lecţie şi care sunt esenţiale pentru promovarea gândirii critice:

1. Trebuie găsit timp şi create condiţii pentru experienţele de gândire critică.
2. Elevii trebuie lăsaţi să speculeze.
3. Trebuie acceptată diversitatea de idei şi păreri.
4. Trebuie promovată implicarea activă a elevilor în procesul de învăţare.
5. Elevii nu trebuie să aibă sentimentul că riscă să fie ridiculizaţi.
6. Trebuie exprimată încrederea în capacitatea fiecărui elev de a gândi critic.
7. Trebuie apreciată gândirea critică.

Pentru a ajunge să gândească critic, elevii trebuie:

1. să-şi dezvolte încrederea în forţele proprii şi să înţeleagă valoarea propriilor lor idei şi opinii;
2. să se implice activ în procesul de învăţare;
3. să asculte cu respect opiniile diferite;
4. să fie pregătiţi pentru a formula şi demonta judecăţi.

Timpul

Gândirea critică necesită timp din mai multe motive. înainte de a gândi la ceva nou, trebuie să descoperim ceea ce credem despre acest ceva nou. Descoperirea propriilor gânduri presupune un fel de explorare arheologică a ideilor, convingerilor şi experienţelor anterioare (Pearson, Hansen, Gordon, 1979). Este, de asemenea, nevoie de timp pentru a începe să exprimăm aceste gânduri în propriile noastre cuvinte şi a auzi cum sună. Comunicarea gândurilor critice ia şi ea timp. Fără comunicare nu apare ocazia de a auzi feedback-ul celorlalţi, care permite şlefuirea ideilor şi reflectarea în continuare. Pentru a promova gândirea critică, în lecţii trebuie să se acorde suficient timp elevilor pentru a-şi exprima ideile şi pentru a primi feedback constructiv. Când gândurile sunt verbalizate într-o atmosfera care încurajează comunicarea, ideile se formulează şi se clarifică mai bine.

Permisiunea

Elevii nu gândesc întotdeauna liber în legătura cu ideile importante pentru ei. Adesea ci aşteaptă ca profesorul să le dea „singurul răspuns bun". Elevii care gândesc critic, însă, dezvoltă în mod activ ipoteze, aranjând ideile şi conceptele în diverse feluri. Unele dintre aceste combinaţii sunt mai productive decât altele, unele pot părea rezonabile la început şi mai puţin valoroase ulterior. Dimpotrivă, unele conceptualizări pot părea aberante la prima vedere pentru a deveni interesante prin perfecţionare sau prin schimbarea perspectivei. Pentru ca acest tip de gândire să se desfăşoare spontan, elevilor trebuie să li se permită să speculeze, să creeze, să afirme diverse lucruri, fie că sunt evidente, fie că par aberante. Când elevii înţeleg că acest comportament este acceptabil, se angajează mai activ în analiza critică.

Când profesorii permit elevilor să devină gânditori critici, trebuie să dea dovadă de discernământ. Cu alte cuvinte, ei trebuie să facă distincţia între a acorda permisiunea şi a fi prea indulgenţi. Acordând elevilor permisiunea de a specula nu înseamnă şi acceptarea unui comportament superficial în gândire. Nu orice lucru merită contemplat, iar elevii trebuie să fie responsabili pentru autenticitatea gândirii lor şi trebuie să primească feedback onest. Astfel, a dori ca cineva să gândească critic presupune acordarea permisiunii într-un context caracterizat de încurajare şi productivitate, în care există un scop autentic pentru speculaţii.

Diversitatea
O dată ce elevii se simt liberi să facă speculaţii, va apărea diversitatea de opinii şi idei. Aşa se întâmplă întotdeauna când se abandonează convingerea că există un singur răspuns corect: vor apărea atâtea opinii câţi elevi există. A încerca să limitezi exprimarea opiniilor ar însemna să limitezi gândirea elevilor. Pentru ca gândirea critică să înflorească, trebuie creată o atmosferă în clasă care să le dea elevilor siguranţa că se aşteaptă de la ei şi se acceptă o gamă largă de opinii şi idei.

Acolo unde lipseşte implicarea în procesul de gândire şi învăţare lipseşte şi gândirea critică. Mulţi elevi sunt pasivi, crezând că profesorul sau manualul conţine toate cunoştinţele şi că ei nu trebuie decât să le înveţe. Ei văd cunoştinţele ca fiind fixe, gata pentru a fi turnate în capul elevilor care nu trebuie decât să le reproducă apoi la comandă pentru a demonstra că au învăţat. Aceşti elevi nu se implică în gândirea critică decât dacă sunt impulsionaţi să facă acest lucru şi să investească în propria lor învăţare. Abia atunci se vor transforma în parte activă a procesului de învăţare şi îşi vor asuma responsabilitatea propriei învăţări. Abordările metodologice care îi implică pe elevi în reflecţii speculative, în împărtăşirea ideilor şi opiniilor îi angajează şi îi activează. La orele unde elevilor li se permite să rămână pasivi, se constată că gândirea critică lipseşte din comportamentul acestora.

Asumarea de riscuri
A gândi liber poate fi riscant. Ideile pot să îţi vină în moduri ciudate, umoristice, uneori contradictorii. Ideile „tâmpite", combinaţiile aiurite, noţiunile penibile sunt toate parte a procesului de gândire. Profesorii trebuie să-i liniştească pe elevi, explicându-le că aceste lucruri fac parte, în mod firesc, din procesul de învăţare. Este de asemenea important să se înţeleagă foarte bine că ridiculizarea ideilor nu va fi tolerată, pentru că aceasta sufocă gândirea prin crearea unui sentiment de risc personal excesiv. Gândirea se desfăşoară cel mai bine într-o atmosferă lipsită de riscuri. în care ideile sunt respectate şi elevii sunt motivaţi să se angajeze activ în procesul de gândire.

Respectul
Adesea nu suntem siguri ce vor crede elevii sau cum vor interpreta informaţiile. Se fac mari eforturi pentru a le controla şi canaliza gândirea de parcă, fără acest control, minţile copiilor ar lua-o razna şi ar produce haos. De fapt, se întâmplă tocmai opusul. Când elevii înţeleg că opiniile lor sunt apreciate, când sunt convinşi că profesorul respectă ideile şi convingerile lor, reacţia lor tipică este de a demonstra responsabilitate şi grijă sporită. Ei încep să arate mai mult respect faţă de propria lor gândire şi iau procesul de învăţare şi consecinţele acestuia mult mai în serios dacă şi profesorul manifestă respect.

Valoarea
Este esenţial să comunicăm elevilor că opinia lor, adică propria lor analiză critică, are valoare. Abia atunci vom reuşi să-i implicăm în gândirea critică. Şcoala, prin natura feedback-ului pe care îl solicită elevilor, comunică foarte mult în legătura cu ceea ce este apreciat. Când elevilor li se cere numai sau mai ales, să reproducă pur şi simplu ce li s-a predat în ziua precedentă, fie oral, fie într-un test scris, ei înţeleg rapid că cel mai important şi mai apreciat lucru este învăţarea pe de rost a ideilor altcuiva. Dacă nu asta dorim să se înţeleagă, atunci trebuie să demonstrăm ceea ce apreciem, interacţionând în alt fel cu elevii şi cerându-le alt fel de feedback.

• Responsabilitatea elevilor pentru gândirea critică

Responsabilitatea pentru învăţare şi pentru angajarea în gândirea critică revine, în ultimă instanţă, elevului. Atmosfera din clasă trebuie să le permită elevilor să gândească critic, dar ei sunt cei care trebuie să acţioneze pentru a face asta. înainte de a acţiona, însă, ei trebuie să înţeleagă ce li se cere pentru a ajunge să gândească critic.

Există un număr de atribute şi comportamente pe care le manifestă cei care gândesc critic şi pe care ar trebui să le promovăm şi să le încurajăm la clasă. Acestea sunt:

încrederea

întâi, ei trebuie să ajungă să creadă că opiniile lor au valoare. Trebuie să accepte ideea că ceea ce gândesc ei are valoare unică şi este o contribuţie la înţelegerea mai bună a conceptelor discutate. Fără încredere în propria lor valoare şi demnitate, elevii vor refuza să se implice în gândirea critică.

Implicarea activă

în al doilea rând, Mihâly Csikszentmihâlyi (1975) demonstrează că atunci când elevii sunt implicaţi activ în procesul de învăţare, la un nivel adecvat de dificultate, ei învaţă cu plăcere, iar capacitatea lor de gândire şi înţelegere este mai mare. Elevii autentic implicaţi ajung să înţeleagă că atunci când investesc suficientă energie în învăţare şi se implică în mod activ, procesul devine plăcut şi dă naştere unui sentiment de împlinire.

împărtăşirea ideilor

Acesta este un comportament învăţat, care necesită renunţarea la anumite lucruri în favoarea celorlalţi. Părinţii îi învaţă pe copii să împartă cu alţii ceea ce au, considerând că aceasta este o deprindere socială şi de supravieţuire importantă. Copiii ajung să accepte ideea nu doar pentru că le-o cer părinţii, ci pentru că ajung să constate avantajele intrinseci ale acestui comportament. Cu alte cuvinte, ei înţeleg că, renunţând la ceva, câştigi altceva. „împărţirea" cu alţii a propriilor convingeri, idei şi opinii poate fi riscantă. Ea presupune a te expune altora în calitatea ta de om care învaţă, capabil deci să emiţi idei valoroase dar şi să comiţi greşeli umilitoare.

Ascultarea

în clasă, împărtăşirea ideilor presupune că elevii ascultă, renunţând la a face judecăţi sau la a-şi impune propriul punct de vedere. Ce primesc în schimb este înţelepciunea colectivă a celorlalţi care, dacă nu are alt merit, măcar exprimă ideile în alţi termeni şi oferă un context mai larg pentru propriile idei. De fapt, acest gen de dialog extins le permite elevilor să-şi reexamineze şi să-şi şlefuiască propriile idei, să le plaseze în mozaicul de idei care se formează în jurul unui anumit subiect prin învăţare şi experienţă.

• întrebările profesorului

Un instrument puternic pentru promovarea sau, dimpotrivă, descurajarea gândirii critice îl constituie interogarea profesorului. Felul întrebărilor pe care le pune profesorul determină atmosfera din clasă, ce se apreciază în primul rând, ce înseamnă „corect" şi „greşit", ce

constituie sau nu surse de informaţii şi cunoştinţe. întrebările care limitează gândirea elevului la o simplă recitare sau acelea care impun constrângeri asupra proceselor de gândire îi informează pe elevi că propria lor gândire este superfluă. întrebările care îi invită să reflecteze, să speculeze, să reconstruiască, să-şi imagineze, să creeze sau să cântărească un răspuns cu grijă ridică nivelul gândirii elevilor şi îi învaţă că gândirea lor are valoare, că pot contribui la comunitatea ideilor şi convingerilor. îi învaţă că niciodată cunoştinţele nu vor fi ceva fix, că ideile sunt maleabile, că lumea lor se compune din edificii de gândire omeneşti, ale căror cărămizi sunt edificiile personale ale altora, care au privit problemele din propriul lor punct de vedere.

• întrebările şi valorile

Profesorul este un model puternic. Copiii învaţă de la începutul experienţei lor şcolare să fie atenţi la ceea ce spune şi face învăţătorul lor. Prin observaţie atentă, elevii învaţă ce este considerat important, ce se aşteaptă de la ei în viitor şi ce tipuri de informaţii vor trebui să aibă în momentul evaluării. Cu alte cuvinte, pe lângă transmiterea de informaţii şi idei, întrebările profesorului transmit şi ceea ce acesta apreciază la elevii săi (Steele & Meredith, 1991). Cu timpul, elevii ajung şi ei să aprecieze aceleaşi lucruri şi să încerce să le realizeze.

Studiile efectuate în SUA au demonstrat că peste 75% din întrebările puse de profesori elevilor sunt de un singur tip, şi anume literale, deci care nu solicită în vreun fel prelucrarea informaţiilor. Studiile făcute în Slovacia au scos la iveală folosirea chiar mai pregnantă a aceluiaşi tip de interogare (până la 95%, după Zelina, 1994; Zelina & Zelinova, 1990; Gavora, 1990; Mares & Krivohlavy, 1989). Indiferent dacă materia este o ştiinţă exactă sau literatură, întrebările cu care se confruntă cel mai adesea elevii sunt cele la nivel literal, care nu cer decât răspunsuri de un cuvânt sau o propoziţie. Exemple de astfel de întrebări sunt cele care le cer elevilor să numească un animal cu patru picioare, sau satul în care se petrece acţiunea povestirii pe care au citit-o în clasă, sau să spună câţi, sau de ce culoare, sau la ce distanţă, sau la ce dată. Când se pun atât de multe întrebări la nivel literal, nu e de mirare că elevii ajung să aprecieze datele mai mult decât orice altă formă de cunoştinţe şi că se străduiesc să gândească mai ales la acest nivel.

Când datele exacte sunt cele mai apreciate, s-ar putea să nu reuşim să ne schimbăm elevii. O dată cu creşterea enormă a volumului de informaţii şi cunoştinţe, ideea că elevii ar putea vreodată acumula destule informaţii pentru a fi stăpâni cu adevărat pe o anumită materie este în cel mai bun caz de natură să inducă în eroare. Mai mult, cunoştinţele în sine nu au valoare prea mare. Fără capacitatea de a sintetiza, reintegra, şi reconstrui informaţiile astfel încât ele să devină utilizabile, practice şi aplicabile, acestea sunt inutile.

în plus, întrebările puse la nivel literal nu necesită nici integrarea ideilor, nici reflecţie, nici conversaţie. Pentru a răspunde la astfel de întrebări nu e nevoie decât de o cunoaştere superficială a conţinutului sau a unor cuvinte şi expresii din text. Mulţi elevi şi-au dezvoltat capacitatea de a-şi aminti informaţii fără a înţelege vreodată ideile centrale ale acestora. Ei sunt în stare să memoreze fără a fi schimbaţi în vreun fel de experienţa lor de învăţare. Dacă învăţarea e considerată a produce schimbări permanente de comportament, memorarea nu poate contribui decât în foarte mică măsură la învăţare.

Pentru ca elevii să reflecteze la informaţiile noi şi să le integreze în rândul cunoştinţelor şi convingerilor lor anterioare, trebuie ca ei să se angajeze în conversaţie, să-şi exprime ideile cu propriile cuvinte, să-şi însuşească vocabularul nou. Abia atunci când vor stăpâni noile cunoştinţe şi noul vocabular cu adevărat, noile experienţe vor deveni învăţare permanentă. Interogarea la nivel literal nu le oferă elevilor ocazia de a conversa (Gavora, 1990). Ea le limitează limbajul la câteva expresii care, de obicei, nu sunt originale.

• Examinarea cadrului ERR

Evocarea

Prima fază se numeşte *faza evocării.* La orele la care se foloseşte acest cadru, în etapa evocării elevilor li se cere deseori să facă brainstorming şi să alcătuiască liste cu ceea ce ştiu sau cred că ştiu, ca punct de plecare. Uneori brainstorming-ul se face individual, alteori în perechi şi apoi cu întregul grup. Cineva scrie ideile grupului pe tablă, acceptând toate ideile, fie că sunt corecte, fie că nu. Profesorul poate extrage unele idei de la elevi punând întrebări despre anumite lucruri care nu au fost discutate, dar care sunt relevante în lectură. în această etapă este important ca profesorul să se abţină de la a vorbi, în măsura posibilului, lăsându-i pe elevi să vorbească. Rolul profesorului este de a îndruma şi extrage ideile, precum şi de a-i asculta cu atenţie pe elevi.

în această primă fază se realizează mai multe activităţi cognitive importante. întâi, elevii sunt implicaţi activ în încercarea de a-şi aminti ce ştiu despre un anumit subiect. Aceasta îi obligă să-şi examineze propriile cunoştinţe şi să înceapă să se gândească la subiectul pe care în curând îl vor examina în detaliu. Importanţa acestei implicări iniţiale va deveni mai clară o dată cu descrierea celorlalte două faze. Oricum, important este faptul că, prin această ^ s activitate iniţială, elevul stabileşte un punct de plecare bazat pe cunoştinţele proprii, la care se pot adăuga altele noi. Acesta este esenţial, dat fiind că orice cunoştinţe care persistă sunt înţelese în contextul a ceea ce este deja cunoscut şi înţeles. Informaţiile prezentate fără un context sau cele pe care elevii nu le pot corela cu altele deja cunoscute sunt cele care se uită foarte repede.

Procesul de învăţare este un proces de conectare a noului cu ceea ce este deja cunoscut. Cei care învaţă îşi clădesc înţelegerea lucrurilor noi pe fundamentul oferit de cunoştinţele şi convingerile anterioare. Astfel, ajutându-i pe elevi să reconstruiască aceste cunoştinţe şi convingeri anterioare, se poate clădi un fundament solid, pe care să se construiască înţelegerea pe termen lung a noilor informaţii. în felul acesta se scot la lumină neînţelegerile, confuziile şi erorile de cunoaştere care nu devin evidente fără examinarea activă a cunoştinţelor şi convingerilor deja existente.

Al doilea scop al fazei de evocare este de a-1 activiza pe cel care învaţă. învăţarea este un proces activ şi nu unul pasiv. Prea des se întâmplă ca elevii să stea pasivi în clasă ascultându-1 pe profesor gândind în locul lor, în timp ce ei stau în bănci luând notiţe sau visând cu ochii deschişi.

Pentru ca înţelegerea critică, de durată, să aibă loc, elevii trebuie implicaţi activ în procesul de învăţare. Prin implicare activă se înţelege că elevii devin conştienţi de propria lor gândire şi îşi folosesc limbajul propriu. Ei trebuie să-şi exprime cunoştinţele scriind şi/sau vorbind. în felul acesta, cunoştinţele fiecăruia sunt conştientizate şi este scoasă la suprafaţă

„schema" preexistentă în gândirea fiecăruia în legătură cu un anumit subiect sau idee. Formulând această schemă în mod conştient, elevul poate să coreleze mai bine informaţiile noi cu ceea ce ştia deja, deoarece contextul necesar pentru înţelegere a devenit evident.

Deoarece durabilitatea înţelegerii depinde de procesul de corelare a informaţiilor noi cu schemele preexistente, al treilea scop al etapei de evocare este esenţial. Prin intermediul acestei etape, se stabilesc interesul şi scopul pentru explorarea subiectului. Interesul şi scopul sunt esenţiale pentru menţinerea implicării active a elevului în învăţare. Când există un scop, învăţarea devine mult mai eficientă. Există, însă, două feluri de scopuri: cel impus de profesor sau de text şi cel stabilit de elev pentru sine. Scopurile din această a doua categorie sunt mult mai puternice decât cele impuse de surse externe, iar interesul e adesea cel care determină scopul. Fără interes susţinut, motivaţia pentru reconstruirea schemelor sau pentru introducerea de noi informaţii în aceste scheme este mult diminuată.

Realizarea sensului

A doua fază a cadrului pentru gândire şi învăţare este *realizarea sensului.* Aceasta este faza în care cel care învaţă vine în contact cu noile informaţii sau idei. Acest contact poate lua forma lecturii unui text (ca în exemplul nostru), a vizionării unui film, a ascultării unei cuvântări sau a efectuării unui experiment. Aceasta este şi faza de învăţare în care profesorul are influenţa cea mai redusă asupra elevului, care trebuie să-şi menţină implicarea activă în învăţare în mod independent.

Există strategii de predare care pot fi folosite pentru a-i ajuta pe elevi să rămână implicaţi. Sarcina esenţială a acestei a doua etape, realizarea sensului, este, în primul rând, de a menţine implicarea şi interesul stabilite în faza de evocare. A doua sarcină esenţială este de a susţine eforturile elevilor în monitorizarea propriei înţelegeri. Cei care învaţă sau citesc în mod eficient îşi monitorizează înţelegerea când întâlnesc informaţii noi. In timpul lecturii, cititorii buni vor reveni asupra pasajelor pe care nu le înţeleg. Cei care ascultă o prelegere pun întrebări sau notează ceea ce nu înţeleg pentru a cere lămuriri ulterior. Cei care învaţă în mod pasiv trec pur şi simplu peste aceste goluri în înţelegere, fără a sesiza confuzia, neînţelegerea sau omisiunea.

Când elevii îşi monitorizează înţelegerea, ei se implică în introducerea noilor informaţii în schemele de cunoaştere pe care le posedă deja. Ei corelează în mod deliberat noul cu ceea ce le este cunoscut, construind punţi între cunoscut şi nou pentru a ajunge la o nouă înţelegere.

Se pot spune multe despre această fază şi despre problemele legate de sporirea implicării şi eficientizarea înţelegerii. Conversaţia trebuie să rămână, totuşi, la nivelul realizării sensului. Se încurajează stabilirea de scopuri, analiza critică, analiza comparată şi sinteza.

Reflecţia

A treia fază a cadrului este *faza reflecţiei.* Adesea uitată în predare, ea este la fel de importantă ca şi celelalte. în această etapă elevii îşi consolidează cunoştinţele noi şi îşi restructurează activ schema pentru a include în ea noi concepte. Aceasta este faza în care elevii îşi însuşesc cu adevărat cunoştinţele noi. Aici are loc învăţarea durabilă. învăţarea înseamnă schimbare, înseamnă a deveni cumva diferit. Indiferent dacă această diferenţă se manifestă sub forma unui alt mod de a înţelege, sau sub cea a unui nou set de comportamente, sau a

unei convingeri noi, învăţarea este caracterizată de schimbare, o schimbare autentică şi durabilă. Aceasta schimbare se petrece doar când cei care învaţă se implică activ în restructurarea schemelor lor pentru a include în ele noul.

Această fază urmăreşte câteva lucruri esenţiale. întâi, se aşteaptă ca elevii să înceapă să exprime în propriile lor cuvinte ideile şi informaţiile întâlnite. Acest lucru este necesar pentru construirea unor scheme noi. învăţarea durabilă şi înţelegerea aprofundată sunt personale. Ne amintim mai bine ceea ce putem formula cu propriile noastre cuvinte, în contextul nostru personal.

înţelegerea este durabilă când informaţiile sunt plasate într-un cadru contextual care are sens. Reformulând ceea ce înţelegem cu vocabularul nostru, se creează un context personal care are sens.

Al doilea scop al acestei faze este de a genera un schimb de idei sănătos între elevi, prin care să le dezvoltăm vocabularul şi capacitatea de exprimare, precum şi să le expunem diverse scheme pe care ei să le analizeze în timp ce şi le construiesc pe ale lor. Permiţând discuţiile în etapa de reflecţie, elevii se confruntă cu o varietate de modele de gândire. Este un moment al schimbării şi reconceptualizării în procesul de învăţare. Expunerea la multiple moduri de integrare a informaţiilor noi în acest moment are ca efect construirea unor scheme mai flexibile, care pot fi aplicate mai bine în practică.

Când se aplica la clasă, cadrul le oferă profesorilor un context în care să prezinte experienţele de învăţare şi care îi ajută să-i îndrume pe elevi în procesul de învăţare. El oferă profesorilor un context în care aceştia pot:

1. să activizeze gândirea elevilor
2. să stabilească scopuri pentru învăţare
3. să ofere material bogat de discuţie
4. să-i motiveze pe elevi pentru învăţare
5. să-i implice activ pe elevi în procesul de învăţare
6. să stimuleze schimbarea
7. să stimuleze reflecţia
8. să-i expună pe elevi la diverse păreri
9. să-i ajute pe elevi să-şi formuleze propriile întrebări
10. să încurajeze exprimarea liberă
11. să se asigure că elevii prelucrează informaţia
12. să faciliteze gândirea critică

îndrumând învăţarea, profesorii devin mai mult decât surse de informaţii care trebuie memorate. Ei devin facilitatori ai învăţării autentice de cunoştinţe contextualizate (Meredith şi Steele, 1995) pe care elevii le pot pune în practică în viitor. Rolul profesorului s-a transformat în cel de partener în procesul de învăţare, proces în care elevii trebuie să se implice cu o minte activă şi cu suficientă energie pentru a putea produce schimbările personale cerute de achiziţionarea unor cunoştinţe durabile. Profesorii care folosesc un cadru pentru predare şi învăţare bazat pe implicarea activă a elevilor beneficiază de cunoştinţele, schemele şi creativitatea tuturor elevilor din clasă. Toţi elevii devin profesori iar clasa devine o comunitate de învăţare serioasă.

Elevii care parcurg acest cadru de învăţare îşi însuşesc un set de comportamente de învăţare care îi conduc la integrarea cu succes a informaţiilor noi în sistemul cunoştinţelor preexistente.

Este la fel de important să ne amintim că acest cadru este atât un proces de predare, cât şi un proces de învăţare. Prin urmare, elevii trebuie învăţaţi tot timpul la două nivele. Trebuie, bineînţeles, învăţaţi conţinutul, adică materia cursului. Dar trebuie învăţaţi şi procesul de învăţare a conţinutului. Cea mai bună predare este cea transparentă, când elevii pot vedea cum se desfăşoară procesul de predare. în felul acesta ei pot învăţa să aplice procesul.

• Gândirea critică şi cadrul ERR

Cum se leagă atunci acest cadru de predare şi învăţare de gândirea critică? Aşa cum am arătat, gândirea critică presupune abilitatea de a înţelege şi de a reflecta la ceea ce ştim şi credem, înainte ca acest lucru să se poată întâmplă, elevii trebuie întâi să devină conştienţi de ceea ce ştiu şi înţeleg. Adesea, elevii nu reuşesc să-şi activeze cunoştinţele anterioare, motiv pentru care le vine greu să reflecteze la informaţiile noi şi să le pătrundă sensul. Nereuşind să activeze cunoştinţele anterioare, elevii pot, de asemenea, rămâne cu idei confuze sau chiar contradictorii care să le inhibe învăţarea în continuare. Pentru a gândi critic, este esenţial ca elevii să ajungă să ştie ceea ce ştiu.

Reflecţia şi analiza critică necesită luarea în considerare cu atenţie şi creativitate a modalităţilor în care noile cunoştinţe pot fi aplicate celor preexistente şi acestea modificate pentru a face loc celor noi. Acesta este un proces activ. El cere timp, atenţie şi intenţie. De obicei, nu are loc în mod spontan. Elevilor trebuie să li se dea timp pentru a activa cunoştinţele anterioare şi a-şi reconstrui schemele. Predarea care are ca scop dezvoltarea gândirii implică atât procese cognitive cât şi metacognitive. Cele cognitive se referă la faptul că elevii trebuie să se gândească la conţinut, adică la idei şi sensuri, la informaţii şi cunoştinţe în general. Cele metacognitive se referă la faptul că ei trebuie să se gândească şi la gândirea lor. Gânditorii critici se întreabă:

„Ce cred eu despre asta?"
„Cum se potriveşte această informaţie cu ceea ce ştiu eu?"
„Ce anume pot face în alt fel acum când deţin această informaţie?"
„Cum sunt afectate convingerile mele de aceste idei?"

Gânditorii critici sunt gânditori activi, angajaţi, care operează sistematic şi reflexiv cu cunoştinţele pe care le au pentru a se redefini pe ei înşişi şi felul în care percep lumea pe măsură ce cresc şi învaţă.

GÂNDITORII CRITICI SUNT MAI PUŢIN SUSCEPTIBILI DE A FI MANIPULA ŢI SI MAI SIGURI PE CONVINGERILE LOR.

Când elevii devin conştienţi de propriile lor procese metacognitive şi se simt stăpâni pe ele ei devin capabili să înţeleagă mai bine idei şi scheme noi, modalităţi noi de a relaţiona informaţiile şi conceptele. Schemele lor devin mai flexibile şi mai puţin fragile datorită conştientizării sporite a propriului lor sistem de convingeri. Elevii devin capabili de a reflecta mai bine la informaţia nouă pentru că au acces şi control sporit asupra propriei

gândiri. în felul acesta, ei pot manipula mai bine informaţiile noi, pentru că au mai multă încredere în capacitatea lor de a integra cunoştinţele noi între cele anterioare. Beneficiile sunt multiple. Elevii care stăpânesc bine procesul metacognitiv şi gândesc critic cad mai greu victime manipulărilor sau presiunilor generate de capricii de moment. în acelaşi timp, ei sunt mai deschişi la ideile şi influenţele noi care pot fi încorporate productiv în schemele lor de gândire. în sfârşit, gânditorii critici pot să combine idei şi informaţii cu mai multă uşurinţă, pentru că pornesc de la o bază de cunoştinţe familiară şi evidentă. Fiind conştienţi de cunoştinţele lor, ei sunt mai bine pregătiţi să folosească în mod creativ această bază pentru a rezolva probleme, a formula opinii şi a genera idei noi.

• Ştiu/vreau să ştiu/am învăţat

Cu grupuri mici sau cu întreaga clasă, se trece în revistă ceea ce elevii ştiu deja despre o anumită temă şi apoi se formulează întrebări la care se aşteaptă găsirea răspunsului în lecţie. Pentru a folosi această metodă, cereţi-le la început elevilor să formeze perechi şi să facă o listă cu tot ce ştiu despre tema ce urmează a fi discutată. în acest timp, construiţi pe tablă un tabel cu următoarele coloane: Ştiu/Vreau să ştiu/Am învăţat (Ogle, 1986), ca cel de mai jos:

ŞTIU CE CREDEM CĂ ŞTIM?	VREAU SĂ ŞTIU CE VREM SĂ ŞTIM?	AM ÎNVĂŢAT CE AM ÎNVĂŢAT?

Cereţi apoi câtorva perechi să spună celorlalţi ce au scris pe liste şi notaţi lucrurile cu care toată lumea este de acord în coloana din stânga. Poate fi util să grupaţi informaţiile pe categorii.

în continuare ajutaţi-i pe elevi să formuleze întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri. Aceste întrebări pot apărea în urma dezacordului privind unele detalii sau pot fi produse de curiozitatea elevilor. Notaţi aceste întrebări în coloana din mijloc.

Cereţi-le apoi elevilor să citească textul.

După lectura textului, reveniţi asupra întrebărilor pe care le-au formulat înainte de a citi textul şi pe care le-au trecut în coloana „Vreau să ştiu". Vedeţi la care întrebări s-au găsit răspunsuri în text şi treceţi aceste răspunsuri în coloana „Am învăţat". In continuare, între -baţi-i pe elevi ce alte informaţii au găsit în text, în legătură cu care nu au pus întrebări la început şi treceţi-le şi pe acestea în ultima coloană.

întoarceţi-vă apoi la întrebările care au rămas fără răspuns şi discutaţi cu elevii unde ar putea căuta ei aceste informaţii.

Merită să reflectăm puţin la strategia Ştiu/Vreau să ştiu/Am învăţat, la scopurile şi efectele produse de

a) tabelul Ştiu/Vreau să ştiu/Am învăţat
b) brainstorming-ul în perechi
c) lista de idei trecută în prima coloană

d) categorizarea acestor idei
e) formularea întrebărilor pentru a doua coloană
f) lecturarea textului cu aceste întrebări în minte
g) completarea coloanei a treia în urma lecturării textului.

în încheierea lecţiei elevii revin la schema S/V/I şi decid ce au învăţat din lecţie. Unele dintre întrebările lor s-ar putea să rămână fără răspuns şi s-ar putea să apară întrebări noi. în acest caz, întrebările pot fi folosite ca punct de plecare pentru investigaţii ulterioare.

• Prelegerea intensificată

Introducere

Activitatea demonstrată în continuare este o altă aplicaţie a cadrului Evocare/ Realizarea sensului/ Reflecţie, care foloseşte metoda prelegerii. Prelegerea va fi însă modificată pentru a stimula participarea, învăţarea activă şi gândirea critică. Rezultatul este Prelegerea intensificată (Johnson, Johnson & Smith, 1991).

Activitatea pregătitoare #1.

Profesorul pregăteşte elevii pentru activitate, spunând ceva de felul: *„Prelegerea care urmează are două scopuri. Primul este să descrie efectele călătoriei lui Cristofor Columb în Lumea Nouă în 1492; celălalt este să exploreze câteva din misterele care îl înconjoară pe Columb însuşi.*

Prima parte a prelegerii va descrie efectele contactului dintre Lumea Veche şi Lumea Nouă. înainte de a începe, aş dori să discutaţi în perechi despre următorul lucru: în anii imediat următori faimoasei călătorii a lui Columb, multe lucruri din Europa au fost introduse în Lumea Nouă şi multe lucruri din Lumea Nouă au fost introduse în Europa. Care sunt aceste lucruri? Faceţi o listă a lucrurilor care au trecut de la est la vest şi invers în urma acelui prim contact din octombrie 1492. Aveţi la dispoziţie patru minute."

După patru minute, două sau trei perechi sunt invitate să spună clasei la ce s-au gândit. Profesorul notează aceste idei pe tablă şi apoi, cu ajutorul clasei, le grupează în categorii: plante, animale, boli, tehnologie. în continuare, profesorul spune: „ *Voi începe acum prima parte a prelegerii. în timp ce eu vorbesc, ţineţi listele la îndemână"*

Prima parte a prelegerii

AMINT1NDU-NE DE COLUMB

In urmă cu douăzeci de mii de ani, limba de pământ care se afla pe atunci unde este acum Strâmtoarea Bering s-a scufundat şi cele două jumătăţi ale lumii au început să se dezvolte independent una de alta. Plantele şi animalele, oamenii şi culturile, zeii şi bolile, toate şi-au continuat existenţa — separat pe fiecare continent -până într-o dimineaţă însorită, în urmă cu cinci sute de ani când o corabie care-l purta pe Cristofor Columb a făcut să scrâşnească nisipul Insulei San Salvador şi a unit din nou cele două părţi ale lumii.

Este uimitor cum un om a reuşit să facă acel prim contact, chiar dacă nu a fost conştient de aceasta. După ce l-a făcut însă, Cristofor Columb a rămas pe veci în atenţia şi memoria lumii.

Puterile care au trecut prin acel punct de contact, după ce el a fost realizat, au schimbat rapid întreaga lume din temelii. Plantele pe care indienii le-au oferit europenilor (plante pe care le cultivaseră cu grijă, îmbunătăţindu-le de la o generaţie la alta: cartoful, porumbul, bumbacul cu fibră lungă) au făcut să dispară în scurtă vreme foametea care bântuia ciclic Lumea Veche şi au dus la explozii demografice, schimbând totul, de la economia unei ţări până la bucătăria ei. Cine şi-ar putea închipui bucătăria italiană fără roşii? Sau mâncarea indiană fără ardei iute? Sau o masă irlandeză fără cartofi? Toate au venit din Lumea Nouă. Fără bumbacul cu fibra lungă, Europa n-ar fi avut o industrie textilă şi, poate, nici o Revoluţie Industrială.

Mergând în sens invers, cine şi-ar putea imagina vestul sălbatic fără vite sau câmpiile indieni/or fără cai? Spaniolii au fost cei care au dus aceste animale în Lumea Nouă în 1493. Ele s-au adaptat rapid, s-au înmulţit şi s-au răspândit. Prin 1580, exploratorul spaniol Cabeza de Vaca a fost dus de furtună în Golful Mexic şi a naufragiat pe coasta Texasului. El a fost primul bărbat european care a văzut Texasul, dar vacile europene i-o luaseră înainte. Şi arătau atât de sălbatice, atât de acasă, încât el a presupus că sunt indigene. Indienii Lakota Sioux au legende despre venirea unor animale minunate care le-au făcut viaţa mai uşoară. Câinii elani se spunea că au venit de pe un tărâm magic, aflat pe fundul unui lac adânc. Erau, desigur, caii.

Pe de altă parte, bolile pe care le-au adus cu ei Columb şi urmaşii săi au şters de pe faţa pământului întregi generaţii în numai câteva decenii. Populaţia Insulei Hispaniola, din Caraibe, de exemplu, a scăzut de la jumătate de milion de băştinaşi la practic zero într-un interval de numai 50 de ani. Şi, deşi exploratorii europeni nu au ajuns pe coasta Americii de Nord decât la mulţi ani după călătoria lui Columb, se crede că bolile aduse de spanioli s-au răspândit cu repeziciune înspre nord, astfel încât la vremea când căpitanul James Smith a ajuns în Jamestown, Virginia, în 1607, populaţia indigenă de aici era deja dezorganizată pentru că peste un sfert dintre ei muriseră din cauza variolei izbucnite datorită exploratorilor spanioli în sud şi transmisă către nord de la un trib la altul.

Cu un secol înaintea acestor evenimente, în Caraibe, când băştinaşii începuseră să moară într-un ritm alarmant, spaniolii au importat mână de lucru din Africa. Astfel a început să se contureze ceea ce avea să devină moştenirea tulbure a sclaviei, precum şi caracterul multi-rasial al Lumii Noi.

Verificarea însemnărilor :<

,Jn următoarele câteva minute, uitaţi-vă la lista voastră de idei. La ce lucruri v-aţi gândit când aţi făcut lista şi care au fost menţionate în prelegere? Ce alte lucruri aţi aflat?'"

Activitatea pregătitoare #2

„Următoarea parte a prelegerii se ocupă de misterele care înconjoară personalitatea exploratorului Columb. In perechi, vă rog să faceţi o lista a calităţilor pe care ştiţi că le avea Cristofor Columb şi care l-au ajutat să călătorească cu succes până în Lumea Nouă.'"

După trei minute, profesorul le cere elevilor să se oprească din scris şi-i invită pe câţiva doritori să-şi exprime ideile.

Apoi *profesorul le cere elevilor să asculte cu* atenţie următoarea parte a prelegerii, ţinându-şi în continuare listele la îndemână.

Prelegerea continuă

Columb n-a fost singurul în vremea sa care să creadă că Pământul e rotund. Mulţi oameni cu educaţie din Europa acceptau această idee. Dacă nu mai mult, observaseră cel puţin că, plecând din port, corăbiilor le dispărea întâi carena şi apoi vergele, în timp ce la întoarcere ordinea apariţiei era inversă.

Vechii greci nu numai că ştiau că Pământul e rotund, dar unul dintre ei a chiar calculat circumferinţa pământului cu o eroare de numai câteva sute de kilometri. Dar au trăit mulţi greci şi s-au făcut multe calcule şi până mult mai aproape de zilele noastre nimeni n-a avui cum să ştie care erau corecte şi pe care să le creadă. După cum se pare, Columb a ales un calcul greşit, conform căruia circumferinţa Pământului era de vreo 20.000 de mile, adică de 32.000 de km. Această cifră l-a determinat să facă ceea ce ar fi trebuit să fie o călătorie fatală.

Columb a luat în calcul această circumferinţă şi a socotit apoi ce latitudine ocupă Europa continentală. A studiat jurnalul călătoriei în China al lui Marco Polo şi a încercat să calculeze cât din latitudine este ocupată de Asia. A adăugat 1.000 de mile, adică l.600 km pentru marea Japoniei şi, când a terminat adunările şi scăderile, se convinsese singur că Japonia se afla la doar 2.000 de mile sau 3.200 km la vest de Spania. Jar China, a socotit el în continuare, era la numai 1.000 de mile sau 1.600 km mai departe. într-adevăr, când a plecat din Marea Insula Canară, unde se oprise pentru reparaţii, scria în jurnalul de bord că se aştepta la o călătorie de douăzeci şi una de zile şi că a luat provizii pentru douăzeci şi opt, ca să aibă o marjă de siguranţă. în realitate, Columb avea de străbătut cu 8.000 de mile, deci cu 13.000 de km mai mult pe ocean decât credea el. Dacă Lumea Nouă n-ar fi fost acolo unde e şi nu le-ar fi ieşit astfel în drum, oasele lui Columb şi ale oamenilor săi ar pluti încă pe apele oceanului planetar.

Columb se ghida nu doar după cunoştinţe livreşti. Ca negustor de lână, făcuse călătorii în sud, de-a lungul coastei Africii, ajungând până în Guineea. înspre nord, ajunsese până în Anglia şi poate chiar până în Islanda. In Guineea, spunea el, întâlnise marinari africani care îi povestiseră despre o Lume Nouă de peste mare, ba chiar îi dăduseră hărţi care să-i arate drumul. în Islanda, se spune că a auzit povestindu-se despre un tărâm ciudat aflat la apus, de la oamenii care pescuiau pe lângă Newfoundland şi care uneori petreceau mai mult timp acolo. Nu există însă probe clare că ar fi aflat despre Lumea Nouă în vreunul din aceste moduri. Tot ce a scris în jurnalul de bord nu numai că pare a spune că nu ştia nimic dinainte despre un continent care aştepta să fie descoperit, ci, mai mult, că refuza să creadă în existenţa unui astfel de continent chiar după ce îl descoperise!

Suntem înclinaţi să credem că aceste călătorii care au precedat traversarea oceanului i-au folosit în alt sens. Probabil a învăţat din ele că, dacă navighezi destul de mult din Spania spre sud, întâlneşti nişte vânturi constante care suflă spre vest. Şi că, dacă mergi destul de departe către nord, întâlneşti alte vânturi constante care bat spre est. Având aceste certitudini, Columb a ridicat pânzele celor trei corăbii şi şi-a încredinţat viaţa, pe a sa şi pe a celor din echipajul său, vântului care urma să-l poarte. Desigur, a avut dreptate şi a descoperit rutele folosite de corăbiile care au mers şi au venit apoi din Lumea Nouă în epoca vaselor cu pânze.

S-a menţionat faptul că Cristofor Columb fusese negustor de lână. Fusese, de asemenea, autor de hărţi. Dar nu fusese niciodată căpitan de vas. într-adevăr, înaintea renumitei sale călătorii, nu comandase niciodată nimic mai mare decât o barcă cu vâsle.

Columb a fost un comandant slab, care a avut în permanenţă probleme cu echipajul. In jurnalul său scria că doi dintre căpitanii corăbiilor conspirau cu marinarii să-l arunce în mare. Pe de altă parte, şi echipajul pare să fi avut probleme cu Columb. In prima călătorie, acesta minţea cu regularitate în legătură cu distanţele parcurse zilnic de către cele trei corăbii. Aşa cum scria în jurnal, raţionamentul lui Columb era că, dacă echipajul crede că au parcurs o distanţă mai mică, îşi vor face mai puţine griji (modul acesta de a gândi este ciudat: când străbaţi oceanul, nu e oare mai încurajator să crezi că ai mers mai mult, în loc să crezi că ai mers mai puţin?). Cu puţin timp înainte de prima acostare, a trebuit să înăbuşe o revoltă a echipajului, promiţând echivalentul salariului pe un an celui care va vedea primul pământul. Un marinar pe nume Rodrigo de Triano a fost primul, în acea dimineaţa de 12 octombrie 1492, dar Columb a pretins că el văzuse o lumină de pe ţărm în noaptea precedentă, când însă corăbiile erau mult prea departe de ţărm (patruzeci de mile sau şaptezeci de kilometri) ca să poată vedea lumina vreunui foc. Oricum, Columb a păstrat premiul pentru sine. Nu este, deci, de mirare că membrii flotei sale i-au nesocotit ordinele în cel puţin două rânduri după această întâmplare: o dată când căpitanul vasului Pin ta şi-a abandonat echipajul şi a plecat singur pe corabie şi a doua oară când Columb a ordonat echipajului de pe Nina să remorcheze vasul Santa Măria, naufragiat pe un recif - Nina n-a respectat ordinul, iar Santa Măria a fost pierdută.

Cu toate acestea, Columb a fost un navigator desăvârşit. După ce a făcut de departe cea mai lungă călătorie din vremea sa, el a reuşit să se întoarcă acasă prin teribilele jurtuni de iarnă. în anul următor a reuşit să se întoarcă pe insula de destinaţie cu o precizie uimitoare. Şi toate acestea doar cu o busolă şi un astmlab primitiv, care măsura cu aproximaţie - j *latitudinea, dar nu şi longitudinea.*

Verificarea însemnărilor

Profesorul cere acum elevilor să îşi compare lista conţinând calităţi ale lui Columb cu ideile pe care le-au auzit în prelegere. Doritorii pot fi lăsaţi să comunice întregului grup însemnările lor.

Eseul de zece minute

Profesorul pune acum clasei o întrebare la care fiecare urmează să răspundă în scris în următoarele zece minute:

„Care este acum impresia voastră despre Columb? A făcut lucruri extraordinare - este oare un erou?"

Aceste eseuri pot fi citite cu voce tare şi discutate.

Analiza metodelor

Vă invităm acum să reflectaţi asupra acestei experienţe de învăţare. Ce efecte are o asemenea experienţă asupra indivizilor aflaţi într-o situaţie de învăţare? Gândiţi-vă la cantitatea de informaţii care pot fi adunate de la elevi la începutul activităţii în legătură cu efectele călătoriei din 1492. Este surprinzător cât de multe lucruri ştiu elevii dintr-o clasă când lucrează în perechi şi apoi în grup.

Este interesant de văzut felul în care elevii urmăresc prelegerea şi cât îşi amintesc din ea la sfârşit. Ce rol are faptul că sunt implicaţi în desfăşurarea prelegerii - prin comparaţia implicită între ceea ce ştiau ei şi ceea ce spune prelegerea - şi cum influenţează această implicare concentrarea şi procesul de învăţare ai fiecăruia?

Cereţi-le elevilor să vorbească despre eseul de zece minute. Cum li s-a părut acest exerciţiu de scriere ca modalitate de însuşire a informaţiilor şi problemelor conţinute în prelegere? în ce fel s-ar fi modificat experienţa lor dacă nu li s-ar fi cerut să facă judecăţile propuse de subiectul eseului?

Reflectaţi la tipurile de activităţi de gândire pe care le-au desfăşurat elevii. Din gama largă a unor astfel de activităţi - formulare de ipoteze, rememorare, înţelegere de concepte, combinare de idei pentru a desprinde sensuri noi, aplicarea unor concepte la o anumită situaţie pentru a formula judecăţi - pe care le-au folosit?

Vă invităm acum să comparaţi prelegerea intensificată cu prelegerea tradiţională. Prezentăm mai jos concluziile cercetării asupra nivelului de concentrare a studenţilor în timpul prelegerilor. Această cercetare arată clar că prelegerea tradiţională este ineficientă sub aspectul reţinerii informaţiilor transmise; mai mult decât atât, marele ei neajuns constă în faptul că nu ajută elevii/studenţii să folosească informaţiile pe care le reţin, *prelegerea intensificată* diminuează dezavantajele celei tradiţionale. Ea rezolvă problema neatenţiei - instalată de obicei după 15-20 de minute, problema pasivităţii studenţilor, a gândirii de ordin inferior, tip de gândire stimulat de obicei de prelegeri.

Concluzia este că, deşi prelegerea intensificată determină renunţarea la părţi dedicate transmiterii de cunoştinţe, ea este totuşi mai productivă sub aspectul utilizării cunoştinţelor de către elevi.

Ce spun cercetările despre prelegere ca instrument de predare? După cum arată numeroase studii, prelegerea are două neajunsuri majore:

(1) în mod normal, auditoriul reţine relativ puţin din ceea ce prelegerea încearcă să transmită. Un studiu efectuat pe participanţii la o prelegere de cincizeci de minute, care viza concentrarea acestora, măsurată cu ajutorul informaţiilor din prelegere regăsite în notiţele studenţilor, a arătat că studenţii au consemnat 41% din conţinutul prezentat în primele 15 minute, 25% din cel prezentat în prima jumătate de oră şi 20% din întregul conţinut prezen tat în 50 de minute (J. McLeish, citat în Penner, 1984). într-un alt studiu care urmăreşte tot atenţia studenţilor în timpul unei prelegeri, găsim următoarea descriere: „Zece la sută din cei prezenţi au început să dea semne de neatenţie în primele 15 minute. După 18 minute, o treime din auditoriu se foia. După 35 de minute, nimeni nu mai era atent; după 45 de mi nute, foiala lăsase locul unui fel de transă, iar după 47 de minute, unii dormeau şi cel puţin unul citea. O verificare făcută după 24 de ore a arătat că participanţii nu-şi aminteau decât lucruri nesemnificative şi în general greşite." (Verner şi Dickinson, p.90, citaţi de Bonwcll şi Eison).

(2) De obicei, prelegerile cer participanţilor să desfăşoare doar procese de gândire de ordin inferior: recunoaştere şi rememorare. A-ţi aminti idei geniale nu e acelaşi lucru cu a avea idei geniale. S-a constatat că prelegerile nu sunt cu nimic mai bune decât discuţiile pentru transmiterea de informaţii şi că sunt considerabil mai puţin eficiente decât discuţiile în ceea ce priveşte modificarea atitudinilor sau încurajarea gândirii critice sau a rezolvării de probleme (Costin, 1972).

Prelegerile au, totuşi, câteva avantaje: (1) Pot fi un mijloc eficient de prezentare generală a unei teme, astfel încât studenţii să poată aborda tema respectivă în cunoştinţă de cauză şi cu mai mult succes. De asemenea, (2) prelegerile sunt relativ eficiente în transmiterea de informaţii când nu există suficiente exemplare din textele scrise pe o anumită temă.

Explicarea procedeului „prelegerii intensificate"

Prelegerea intensificată s-a desfăşurat după cum urmează:

Faza pregătitoare (Evocarea)

Chiar la începutul orei, profesorul dă clasei o temă de lucru care concentrează atenţia elevilor asupra materialului ce urmează a fi prezentat. Profesorul urmăreşte două scopuri când face acest lucru: să-i facă pe elevi să-şi treacă în revistă cunoştinţele anterioare referitoare la subiect şi să-i facă să formuleze întrebări cărora să le caute răspunsurile pe parcursul prelegerii. Profesorul poate da următoarele sarcini:

- poate cere clasei să scrie timp de cinci minute (întocmind, de exemplu, o listă de idei), pentru a-i face pe elevi să treacă în revistă cunoştinţele anterioare despre subiectul ce ur mează a fi discutat;
- poate pune elevilor o întrebare care să fie discutată în perechi;
- le poate da elevilor o listă de termeni din prelegerea pe care urmează s-o susţină, cerându-le să găsească, în două sau trei minute, posibile conexiuni între termeni.

în lecţia demonstrativă le-am cerut elevilor să pregătească liste de idei pe care să le compare cu ceea ce va conţine prelegerea. Listele au avantajul că încurajează răspunsurile scurte şi imediate şi, în plus, pot fi uşor comparate cu informaţiile din prelegere.

Prelegerea parţială (Realizarea sensului)

Profesorul începe apoi prelegerea şi vorbeşte timp de 10-15 minute (nu mai mult de 20 de minute). Intervalul acesta de timp nu este hotărât la întâmplare: studiile efectuate asupra elevilor care ascultă o prelegere arată că atenţia scade brusc după 15-20 minute.

Verificarea însemnărilor (Reflecţia)

După prima parte a prelegerii, profesorul poate să-i lase pe elevi să compare ideile notate pe lista lor de la început cu cele prezentate în prelegere.

Dacă profesorul ar fi dorit să aibă loc o dezbatere sau ar fi dorit să audă mai multe interpretări în acest moment şi nu doar o confirmare a predicţiilor elevilor, ar fi putut substitui exerciţiului de verificare a însemnărilor o activitate de tipul *Gândiţi/ Lucraţi în perechi/ Comunicaţi.* Pentru aceasta ar fi pus o întrebare de tipul: „ *Care au fost cele mai importante două lucruri care au trecut dintr-o parte în alta a lumii după 1492* ?"

Altă activitate pregătitoare (Evocare)

Acum profesorul cere din nou ca, în perechi sau individual, elevii să-şi activeze cunoştinţele anterioare şi să-şi stabilească scopuri pentru ascultarea celui de-al doilea segment al prelegerii.

Continuarea prelegerii si o nouă verificare a însemnărilor

Profesorul continuă prelegerea încă 10-15 minute, după care urmează o nouă verificare a însemnărilor; elevii îşi compară acum propriile lor idei cu ideile prezentate în prelegere. Dacă profesorul doreşte, verificarea însemnărilor poate fi şi de data aceasta înlocuită de o activitate de tipul *Gândiţi/ Lucraţi în perechi/ Comunicaţi.*

Exerciţiu ***rezumativ (Reflecţie)***

Profesorul dă un exerciţiu care îi ajută pe elevi să reflecteze la materialul prezentat în prelegere. Acest exerciţiu poate îmbrăca diverse forme. Profesorul poate:

- să ceară elevilor să răspundă la o întrebare cu mai multe răspunsuri posibile care să fie relevantă pentru principalele probleme puse de prelegere;

- să ceară elevilor să scrie un *„eseu de zece minute"',* în care să discute o problemă ridicată de prelegere (ca în exemplul nostru);

- să ceară elevilor să scrie un *„eseu de cinci minute",* în care să prezinte pe scurt un lucru pe care l-au învăţat în timpul orei şi să scrie o întrebare pe care o mai au încă în legă tură cu subiectul prelegerii. (Profesorul strânge aceste eseuri şi întrebări; ele constituie ex celente puncte de plecare pentru ora următoare şi oferă informaţii preţioase despre cum şi cât de bine a fost înţeles materialul de către elevi).

Deşi profesorul prezintă informaţia printr-o expunere, el prefaţează expunerea cu o strategie de reactualizare, pentru a readuce în mintea elevilor cunoştinţele anterioare despre subiect şi apoi oferă elevilor, în cursul expunerii, ocazii multiple de a pune întrebări şi de a discuta materialul prezentat (ca în activitatea Gândiţi/Lucraţi în perechi/Comunicaţi de mai jos) şi, în final, face posibilă reflecţia.

• Gândiţi / Lucraţi în perechi / Comunicaţi

Elevilor li se dă o întrebare din lecţia de zi, la care trebuie să se gândească individual (şi li se poate cere să-şi consemneze în scris reacţia proprie la aceasta). Apoi formează perechi şi-şi compară răspunsurile, pe urmă câtorva perechi li se cere să împărtăşească întregii clase rezultatele deliberărilor lor. Spuneţi clasei că va urma o activitate în care li se va cere să discute singuri o anumită problemă. Aceasta trebuie să fie ceva interesant, de exemplu salariile profesorilor, valoarea explorărilor spaţiale sau încălzirea globului. Cereţi-le să se gândească individual la problemă, timp de câteva minute, după care să-şi găsească un partener cu care să-şi confrunte ideile. Activitatea nu trebuie să dureze decât câteva minute.

Aceasta este o activitate de învăţare prin colaborare care se desfăşoară repede şi care constă în aceea că elevii sunt puşi să reflecteze la un text, beneficiind în acelaşi timp de ajutorul unui coleg în formularea ideilor. Ea se poate face de mai multe ori în timpul unei lecturi sau prelegeri. Profesorul pregăteşte dinainte o întrebare, de obicei una cu mai multe răspunsuri posibile şi le cere elevilor să răspundă individual, pe scurt şi în scris. Apoi, elevii lucrează în perechi, citindu-şi unul altuia răspunsurile şi încercând să formuleze un răspuns comun care să încorporeze ideile amândurora. în sfârşit, profesorul pune câteva perechi, în funcţie de timpul pe care îl are la dispoziţie, să rezume în treizeci de secunde discuţiile pe care le-au purtat.

• Scrierea liberă

Elevii scriu liber despre ceea ce ştiu, simt sau ar vrea să ştie despre o temă înainte de a începe lecţia consacrată acelei teme.

Le putem cere elevilor să scrie în cinci minute, fără oprire, tot ce le trece prin minte în legătură cu un anumit subiect. Când timpul expiră (şi e bine să se anunţe că au trecut cinci minute şi că mai au un minut pentru a încheia, pentru că adesea ideile bune vin când eşti presat de timp), le putem cere să citească cu voce tare unui partener ceea ce au scris.

în momentul acesta, există mai multe posibilităţi. Putem invita perechile să comunice ideile întregii clase, ca în brainstorming-ul de grup sau le putem cere elevilor să sublinieze, în ceea ce au scris, lucrurile de care sunt cel mai puţin siguri şi să fie atenţi când citesc, pentru a vedea dacă lectura aruncă lumină asupra incertitudinilor lor.

• TEXT: Marco Polo, aventurierul

în 1298, un aventurier venețian, pe nume Marco Polo a scris o carte fascinantă despre călătoriile sale în Orientul îndepărtat. Oamenii i-au citit relatările care vorbeau despre bogățiile Orientului şi au început să caute cu înfrigurare căi pe mare către China, Japonia şi Indiile de Est. Chiar şi Columb, cu două sute de ani mai târziu, consulta adesea exemplarul său din „Cartea lui Ser Marco Polo".

în vremea lui Marco Polo, cartea a fost copiată de mână şi tradusă în mai multe limbi. După introducerea tiparului, în 1440, cartea a circulat şi mai mult. Mulți credeau că e de fapt o fabulă sau o exagerare grosolană. Câțiva învățați, însă, au fost convinşi că Marco scrisese adevărul, aşa că au răspândit povestirile lui despre locuri îndepărtate şi popoare necunoscute. Astăzi geografii recunosc că această carte este de o acuratețe uimitoare.

Marco Polo s-a născut în oraşul-republică Veneția în 1254. Tatăl şi unchii săi erau negustori care călătoreau în locuri îndepărtate pentru a face negoț. în 1269, tatăl lui Marco, Nicolo, şi unchiul său, Maffeo, s-au întors la Veneția după o absență de mai mulți ani. Negoțul lor îi dusese până în Cathay (China). Hanul Kublai, marele împărat mongol al Chinei, le-a cerut să se întoarcă cu învățători şi misionari pentru poporul său. Aşa că au pornit din nou la drum în 1271, luându-1 cu ei, de această dată şi pe Marco.

Din Veneția, ei au navigat până la Acre, în Palestina. Acolo li s-au alăturat doi călugări misionari care voiau să ajungă în China. Temându-se, însă, de călătoria grea pe care o aveau în față, cei doi călugări au renunțat curând după aceea şi s-au întors înapoi. Cei trei membri ai familiei Polo au traversat deserturile din Persia (Iran) şi Afganistan. Au urcat pe înălțimile Munților Pamir, „acoperişul lumii", coborând în oraşele negustoreşti Kashgar (Shufu) şi Yarkand (Soche). Au traversat pustietatea Deşertului Gobi şi, la începutul lui 1275, au sosit la curtea Hanului Kublai, la Cambaluc (Peking). La vremea aceea, Marco avea 21 de ani.

La curtea Marelui Han

Marco a devenit repede favoritul hanului Kublai. Timp de trei ani a guvernat oraşul Yangcoow, un oraş de peste 250.000 de locuitori. A fost trimis în misiuni în locuri îndepărtate: în Indochina, Tibet, Yunnan şi Birmania. Marco Polo s-a întors din aceste ținuturi cu multe istorisiri despre oamenii de acolo şi despre viața lor.

Familia Polo s-a îmbogățit în Cathay. După o vreme, însă, au început să se teamă că unii curteni invidioşi îi vor nimici la moartea hanului, aşa că au cerut voie să se întoarcă la Veneția. Hanul i-a refuzat. La câtva timp, a sosit un sol al hanului persan, care-i cerea hanului Kublai o tânără prințesă mongolă de soție. Marco şi rudele sale i-au spus hanului că prințesa ar trebui păzită în călătoria sa de bărbați cu experiență şi rang înalt, adăugând că această călătorie le-ar permite şi să facă mult-dorita vizită la Veneția. Până la urmă, hanul a acceptat cu greu.

Pentru că nițele comerciale care mergeau pe uscat prezentau pericol din cauza tâlharilor şi a duşmanilor hanului, s-a construit o flotă mare pentru o călătorie pe apă. în 1292, flota a pornit, purtându-i pe cei trei venețieni, pe prințesă şi 600 de nobili din Cathay. Au navigat spre sud, pe lângă Indochina şi Malaezia, către Sumatra. Aici au fost obligați să-şi întrerupă călătoria pentru mai multe luni.

Corăbiile au luat-o apoi spre apus, trecând prin Ceylon şi India şi atingând coasta Africii de Est. Călătoria a fost plină de pericole şi, din cei 600 de nobili, doar 18 au trăit până la sosirea în Persia. Marco şi ai săi au scăpat cu bine, la fel ca şi prințesa. Când cei trei membri ai familiei Polo au ajuns din nou în Veneția, trecuseră 24 de ani de la plecarea lor. Pietrele prețioase pe care le-au adus cu ei din Cathay au uimit întregul oraş.

Mai târziu, Marco a ajuns căpitanul unei corăbii care a fost capturată de forţele oraşului rival, Genova, iar Marco a fost aruncat într-o închisoare genoveză. Acolo şi-a scris el cartea, cu ajutorul unui alt prizonier. Genovezii l-au eliberat în 1299, când s-a întors la Veneţia şi s-a apucat de comerţ. Numele lui apare în analele curţii din vremea aceea, menţionat în multe procese pentru posesiuni şi bani. S-a căsătorit şi a avut trei fete. A murit în jurul anului 1323.

• TEXT: Ploaia acidă

Când se ard combustibili fosili, cum ar fi cărbunele, benzina sau petrolul, se emit oxizi de sulf, carbon şi azot în atmosferă. Aceşti oxizi se combină cu umezeala din aer şi formează acid sulfuric, acid carbonic şi acid azotic. Când plouă sau ninge, aceşti acizi ajung pe pământ sub forma a ceea ce numim ploaie acidă.

în secolul XX, aciditatea aerului şi ploaia acidă au ajuns să fie recunoscute ca o ameninţare capitală Ia adresa calităţii mediului. Cea mai mare parte a acestei acidităţi este produsă în ţările industrializate din emisfera nordică: SUA, Canada, Japonia şi majoritatea ţărilor din Europa de Est şi de Vest.

Efectele ploii acide pot fi devastatoare pentru multe forme de viaţă, inclusiv pentru oameni. Aceste efecte sunt însă mai vizibile în lacuri, râuri şi pârâuri şi la nivelul vegetaţiei. Aciditatea apei omoară practic orice formă de viaţă. La începutul anilor '90, zeci de mii de lacuri erau deja distruse de ploaia acidă. Cele mai grave probleme au existat în Norvegia, Suedia şi Canada.

Ameninţarea reprezentată de ploaia acidă nu e limitată de graniţele geografice, căci vânturile transportă substanţele poluante pe tot globul. De exemplu, cercetările confirmau faptul că poluarea provenită de Ia centralele electrice care funcţionează cu cărbuni în centrul şi vestul SUA erau cauza principală a marilor probleme legate de ploaia acidă în estul Canadei şi nord-estul SUA. Efectele distructive ale ploii acide nu se limitează la mediul natural. Structuri de piatră, metal sau ciment au fost şi ele afectate sau chiar distruse. Unele dintre marile monumente ale lumii, catedralele Europei sau Colisseum-ul din Roma, prezintă semne de deteriorare datorată ploii acide.

Oamenii de ştiinţă folosesc ceea ce se cheamă factorul pH pentru a măsura aciditatea sau alcalinitatea soluţiilor lichide. Pe o scară de la 0 la 14, 0 reprezintă cel mai ridicat nivel de aciditate, iar 14 cel mai ridicat nivel de bazicitate sau alcalinitate. O soluţie de apă dist""tă care nu conţine nici acizi nici baze, are pH 7 sau neutru. Dacă nivelul pH-ului în apa de ploaie scade sub 5,5, ploaia este considerată acidă. Ploile din estul SUA şi din Europa au adesea un pH între 4,5 şi 4,0.

Deşi costurile echipamentelor antipoluante ca arzătoare, filtre sau instalaţii de spălare sunt mari, costurile stricăciunilor cauzate mediului şi vieţii omeneşti se estimează a fi şi mai mari, pentru că ele pot fi ireversibile. Chiar dacă în prezent se iau măsuri de prevenire, până la 500.000 de lacuri din America de Nord şi peste 118 milioane metri cubi de copaci din Europa se vor distruge, probabil, înainte de sfârşitul secolului XX din cauza ploii acide.

UNITATEA II: ÎNVĂŢAREA ACTIVĂ ŞI GÂNDIREA CRITICĂ APLICATE LA TEXTE NARATIVE

Etapele cadrului

E **1. Evocarea** (discuţia premergătoare)

1. Care este subiectul? (identificaţi-1)
2. Ce ştiţi deja despre el? (scrieţi pe tablă)
3. Ce aşteptaţi, vreţi şi/sau trebuie să aflaţi despre el? (scrieţi pe tablă)
4. De ce trebuie să aflaţi aceste lucruri?

R 2. Realizarea sensului

Se face de către elev pe măsură ce caută informaţii care să-i confirme anticipările.

R 3. Reflecţia (discuţia ulterioară)

1. Ce aţi aflat? (răspunsuri cât mai extinse)
2. Puneţi întrebări pentru a extrage informaţii importante care nu au fost menţionate în etapa de evocare.
3. Ca reacţie la răspunsurile lor, întrebaţi: „De ce credeţi asta?"

Reîncepeţi ciclul. Cu alte cuvinte

Evocarea (pentru următorul segment de conţinut)

Ce altceva credeţi că veţi afla?

* Ce n-aţi aflat încă din ceea ce aţi vrea să ştiţi?

De ce este important acest lucru?

De ce credeţi asta? (Amplificaţi discuţia şi adăugaţi informaţii la cele deja scrise pe tablă.)

• Organizatorul verbal

Prima activitate legată de lectura povestirii este discuţia despre autor şi contextul în care a scris. Aceasta este o activitate de evocare. Scopul său este de a-i stimula pe elevi.

• Termeni daţi în avans

PREDICŢIE PE BAZA UNOR TERMENI DAŢI

Explicaţi-le elevilor că le veţi cere să citească o poveste populară pe care o spun pescarii care locuiesc pe ţărmul mării, în nordul îndepărtat al Scoţiei. în această poveste vor apărea patru termeni. întâi, fiecare elev va trebui să-şi imagineze o poveste cât mai interesantă pe care le-o sugerează aceşti patru termeni. Cu alte cuvinte, ce crede fiecare că se va întâmpla, ştiind aceşti patru termeni? Iată şi termenii: **piele de focă, ţărmul mării, cufăr încuiat, căsătorie.** Daţi-le elevilor trei minute pentru gândire. Pentru elevii mai mici, poate fi util să arătaţi şi desene reprezentând aceşti termeni.

După trei minute, treceţi la pasul următor. Rugaţi-i să se întoarcă spre persoana de alături şi să-i spună la ce s-au gândit. împreună cereţi-le să ajungă la formularea în rezumat a poveştii pe care se aşteaptă să o audă. Amintiţi-le să lucreze repede, pentru că nu au la dispoziţie decât cinci minute pentru această activitate.

Puneţi două perechi de elevi să-şi prezinte versiunile în faţa clasei şi apoi cereţi-le ca în timpul lecturii să fie atenţi la asemănările şi deosebirile dintre povestea lor şi cea pe care o vor citi.

• Activitate dirijată de lectură şi gândire

TABELUL PRED1CŢIILOR

Explicaţi-le acum elevilor că vor citi povestea în perechi şi că se vor opri în anumite locuri pentru a face predicţii şi a le verifica. Cereţi-le să construiască în caiete un tabel ca cel de mai jos:

TABELUL PREDICTIILOR

PARTEA I		
Ce crezi că se va întâmpla?	Ce dovezi ai?	Ce s-a întâmplat?
PARTEA Ii-a		
Ce crezi că se va întâmpla?	Ce dovezi ai?	Ce s-a întâmplat?
PARTEA 111-a		
Ce crezi că se va întâmpla?	Ce dovezi ai?	Ce s-a întâmplat?

Când ajung la prima oprire, perechile se opresc din citit şi timp de un minut prezic ce se va întâmpla în continuare. Apoi îşi notează predicţia în spaţiul din prima coloană, sub întrebarea „Ce crezi că se va întâmpla?" corespunzătoare părţii I a poveştii. Li se va cere, de asemenea, să noteze dovezile pe care le-au găsit în prima parte şi pe care se bazează predicţia lor. în continuare vor citi până la următorul punct de oprire, vor revedea predicţiile făcute înainte şi vor completa coloana a treia. Procedeul se va repeta pentru următoarele două părţi.

Povestea intitulată „Ivan şi pielea de focă" se găseşte la sfârşitul unităţii.

Activitatea dirijată de lectură şi gândire presupune fragmentarea unui text pentru ca elevii să poată prezice ce se va întâmpla în continuare într-o povestire sau ce va urma într-un text informativ; să se gândească la contextul povestirii, la plasarea acţiunii în timp şi

spaţiu şi la alte lucruri asemănătoare. Activitatea are un caracter general, urmând ca alte activităţi de evocare mai specifice să fie introduse în timpul lecturii povestirii.

• Jurnalul cu dublă intrare

O altă tehnică folosită este cea *a jurnalului cu dublă intrare.* Pentru a face un asemenea jurnal, elevii trebuie să împartă o pagină în două, trăgând pe mijloc o linie verticală. In partea stângă li se va cere să noteze un pasaj sau o imagine din text care i-a impresionat în mod deosebit pentru că Ie-a amintit de o experienţă personală, pentru că i-a surprins, pentru că nu sunt de acord cu autorul, sau pentru că o consideră relevantă pentru stilul sau tehnica autorului. *în* partea dreaptă li se va cere să comenteze acel pasaj: de ce l-au notat? La ce i-a făcut să se gândească? Ce întrebare au în legătură cu acel fragment? Ce i-a făcut să-l noteze? La ce i-a făcut să se gândească? De ce i-a intrigat? Pe măsura ce citesc, elevii se opresc din lectură şi notează în jurnal. Unii profesori cer un număr minim de fragmente comentate, în funcţie de dimensiunile textului.

După ce elevii au realizat lectura textului, jurnalul poate fi util în faza de *reflecţie,* dacă profesorul revine la text, cerându-le elevilor să spună ce comentarii au făcut în legătură cu pasaje diverse. Şi profesorul ar trebui să fi făcut comentarii, pentru a atrage atenţia asupra unor părţi din text pe care ţine neapărat să le discute cu elevii.

Jurnalul cu dublă intrare este o metodă prin care cititorii stabilesc o legătură strânsă între text şi propria lor curiozitate şi experienţă. Acest jurnal este deosebit de util în situaţii în care elevii au de citit texte mai lungi, în afara clasei.

• Diagrama Venn

O „diagramă Venn" este formată din două cercuri mari care se suprapun parţial. Ea poate fi folosită pentru a arăta asemănările şi diferenţele între două idei sau concepte. Să ne imaginăm, de exemplu, că elevii compară expediţia lui Columb cu cea a lui Marco Polo. Diagrama Venn ne permite să evidenţiem diferenţele dintre cele două expediţii, arătând în acelaşi timp elementele pe care le-au avut în comun.

Profesorul poate cere elevilor să construiască o asemenea diagramă completând în perechi doar câte un cerc, care să se refere la unul din cei doi exploratori. Apoi elevii se pot grupa câte patru pentru a-şi compara cercurile, completând împreună zona de intersecţie a cercurilor cu elementele comune celor două expediţii.

Diagrama Venn

• Cvintetul (Cinquain)

Capacitatea de a rezuma informaţiile, de a surprinde complexitatea ideilor, sentimentelor şi convingerilor în câteva cuvinte este o deprindere importantă. Ea necesită o reflecţie adâncă bazată pe înţelegerea nuanţată a sensurilor. Un cvintet este o poezie care necesită sintetizarea informaţiei şi materialelor în exprimări concise care descriu sau exprimă reflecţii asupra subiectului.

Termenul de *cinquain* vine de la cuvântul franţuzesc pentru cinci. Un cinquain este, deci, o poezie de cinci versuri. Când introduceţi cvintetul la clasă, prezentaţi mai întâi regulile de scriere a acestei poezii, apoi oferiţi câteva mostre. Cereţi apoi grupului să-şi scrie propriile lor poezii de cinci versuri. La început, unora li se va părea greu. Este bine, de aceea, să se lucreze în perechi. Daţi-le un subiect pentru poezii şi cinci până la şapte minute să le scrie. Varianta iniţială trebuie să fie individuală, după care fiecare pereche va reţine din cele două poezii ceea ce le place mai mult şi vor rescrie un cvintet final. Aceasta stimulează discuţia despre motivele pentru care au scris ce au scris, permiţând continuarea şi adâncirea reflecţiei critice asupra subiectului.

• Eseul de cinci minute

Acesta se foloseşte la sfârşitul orei, pentru a-i ajuta pe elevi să-şi adune ideile legate de tema lecţiei şi pentru a-i da profesorului o idee mai clară despre ceea ce s-a întâmplat, în plan intelectual, în acea oră. Acest eseu le cere elevilor două lucruri: să scrie un lucru pe care l-au învăţat din lecţia respectivă şi să formuleze o întrebare pe care o mai au în legătura cu aceasta.

Profesorul strânge eseurile de îndată ce elevii le-au terminat de scris şi le foloseşte pentru a-şi planifica la aceeaşi clasă lecţia următoare.

• TEXT: Ivan şi pielea de focă

Pe toată coasta de nord a Scoţiei, crivăţul şuieră în nopţile întunecoase şi în zilele cenuşii, iar valurile se izbesc de stâncile negre. Dar vara marea se linişteşte şi zilele se lungesc, aşa că la vremea solstiţiului de vară nu se mai face deloc noapte cu adevărat. Povestea începe în cea mai lungă zi a anului: era ziua de Sânziene, aproape de miezul nopţii. Ivan Ivanson, un copil de nici şapte ani, umbla printre stâncile de pe ţărm, căutând scoici şi ce mai aduceau valurile pe plajă. Deodată auzi un cântec ciudat şi, când se uită în faţă, i se păru că vede o dâră de fum ieşind dintr-o crăpătură a unei stânci care adăpostea o peşteră aflată nu departe de acel loc. Dar picioarele lui erau prea slabe ca să-1 poarte peste bolovani iar când mama lui îl strigă, se întoarse la căsuţa lor.

Şapte ani trecură până când Ivan ajunse din nou în acel loc, chiar la miezul nopţii, în noaptea de Sânziene. Din nou i se păru că aude un cântec ciudat şi din nou văzu fumul ieşind din peşteră. Nu ştiu de ce nu s-a dus să vadă de unde vine de astă dată. Mai mult ca sigur că ceva îl chema de îndată înapoi la căsuţa părintească.

Mai trecură şapte ani. Tatăl lui îmbătrânise acum pescuind în apa rece şi sărată a mării şi părinţii se mutaseră la oraş, lăsându-i căsuţa lui Ivan. Ivan trăia acolo singur-singurel, având doar ţipetele păsărilor de pe ţărm să-i ţină de urât.

Când veni din nou noaptea de Sânziene, Ivan îşi aminti de cântec şi de fum. La miezul nopţii, se apropie de peşteră. Auzi acelaşi cântec ciudat, cu armonii nepământesc de frumoase. Venind mai aproape, auzi pârâitul focului şi-i văzu flăcările reflectându-se în stânci. Şi acolo, la gura peşterii, găsi o grămadă de piei frumoase de focă.

Ivan alese cea mai frumoasă piele. încet, cu grijă, o scoase din grămadă şi plecă acasă cu ea. O încuie într-un cufăr de lemn pe care-1 împinse sub pat, iar cheia o puse pe o cureluşă de piele pe care o avea legată la gât. Apoi se culcă.

Dimineaţa luă pătura de pe pat şi se întoarse la peşteră. Acolo găsi o femeie tânără, iristă şi frumoasă, care dârdâia şi încerca să-şi acopere goliciunea cu braţele şi cu părul ei cel lung. O înveli cu pătura lui şi o conduse la căsuţa lui.

Se purtă frumos cu femeia şi cu timpul se îndrăgostiră unul de celălalt. Avură un fiu. Trei ani mai târziu, mai avură unul. Ivan era fericit dar o vedea adesea pe soţia lui privind lung către mare, cu ochi mari şi trişti. Nu-i spuse niciodată ce era în cufărul cel mare de lemn şi îi interzise să-1 deschidă.

în Ajunul Crăciunului, Ivan îşi pregăti familia de mers la biserică. Nevasta, însă, spuse că se simte rău, aşa că Ivan merse doar cu băieţii.

După miezul nopţii, când se întorceau de la biserică, văzură uşa casei deschisă. înăuntru găsiră cufărul de lemn, deschis şi el, cu cheia încă în încuietoare - cheia pe care Ivan uitase să o ia cu el în graba pregătirilor pentru biserică. Nevasta nu era nicăieri.

Se spune că uneori, când băieţii mergeau pe ţărmul mării, o focă frumoasă, cu ochi mari şi trişti înota în dreptul lor în larg. Şi se mai spune că uneori, când Ivan pescuia, aceeaşi focă frumoasă şi tristă mâna peştii în plasele lui. Poate că era soţia lui. Nu ştiu. Ce ştiu este că Ivan n-a mai văzut-o niciodată pe lumea aceasta.

• TEXT: Răufăcătorul

Anton Cehov

în faţa judecătorului de instrucţie stă un mujic mic de stat, numai piele şi os, în rubaşcă de pânză groasă şi nădragi peticiţi. Obrazul lui năpădit de peri şi ciuruit de vărsat, ochii ce abia i se văd sub sprâncenele stufoase, pleoştite, exprimă un soi de asprime posacă. Pe cap are o claie încâlcită de păr, care îi dă aerul unui păianjen înfuriat. E desculţ.

- Denis Grigoriev! - începe judecătorul de instrucţie. Vino mai aproape şi răspunde la întrebările mele. în ziua de şapte iulie, paznicul de cale ferată Ivan Semionov Akinfov, tre când dimineaţa pe linie, în dreptul verstei 141, te-a găsit deşurubând o piuliţă din cele cu care sunt fixate şinele de traverse. Uite piuliţa... Din pricina ei te-a şi arestat. Recunoşti? Aşa a fost?
- Ce să fie?
- Aşa s-au întâmplat lucrurile, cum le declară Akinfov?
- Apăi da.
- Bine, dar... piuliţa asta, ce voiai să faci cu ea?
- Ce să fie?
- Ia mai lasă pe „ce să fie" şi răspunde Ia întrebare: pentru ce deşurubai piuliţa?
- De-aia, că dacă n-aveam nevoie de ea, n-o deşurubam, spune cu glas răguşit Denis, uitându-se chiorâş în tavan.
- Şi ce nevoie ai avut de piuliţă, aşa, deodată?
- Cum, ce nevoie? Păi noi le punem greutate la undiţă...
- Care „noi"?
- Noi, cei din sat... Adică mujicii din Klimovka.
- Ascultă, omule, mie să nu-mi faci pe prostul! Vorbeşte pe şleau! Ce-i povestea asta cu greutatea? N-are rost să spui minciuni!
- N-am minţit de când m-a făcut mama, aşa că n-o să mă apuc să mint tocmai acum, mormăie Denis clipind din ochi. Păi spuneţi şi dumneavoastră, înălţimea voastră, se poate fără greutate? Dacă agăţi un peştişor viu sau o râmă de cârligul undiţei, cum vreţi să se ducă la fund fără greutate? Auzi că mint..., zâmbeşte el dispreţuitor. Doar n-are peştişorul ăla pe dracu' în el, să prindă peştele cel mare, dacă rămâne la faţa apei! Bibanul, ştiuca şi mihalţul stau la fund. Dacă momeala pluteşte deasupra, apoi cine s-o apuce? Doar vreun avat, şi ăla arareori... La noi în râu nu-s avaţi... că lor le place în ape mai întinse
- Şi de ce îmi vorbeşti tu mie acuma de avaţi?
- Păi dumneavoastră m-aţi întrebat! La noi şi boierii tot aşa pescuiesc. Nici măcar un copil nu s-ar apuca să pescuiască fără greutate. Fireşte, unul care habar n-are s-ar duce la pescuit şi tară greutate. Că prostul tot prost rămâne.
- Prin urmare, spui că ai deşurubat piuliţa pentru a face din ea o greutate?
- Apăi cum! Doar nu ca să joc arşice cu ea!
- Dar pentru greutate puteai să iei o bucată de plumb, un glonte... un cui...

- Plumb nu găseşti pe toate cărările; trebuie să-1 cumperi, iar cuiele nu-s bune pentru asta. Nici că se poate ceva mai potrivit decât o piuliţă... E grea şi are gaură.

- Iar faci pe prostul! Parcă te-a lovit careva cu leuca sau ai căzut în cap! Nu înţelegi ce urmări putea să aibă această deşurubare, nătărăule? Dacă paznicul nu ar fi fost cu ochii în patru, ar fi putut deraia un tren, ar fi murit oameni! Şi numai tu i-ai fi omorât!

- Ferească Sfântul, înălţimea voastră! De ce să-i omor? Doar nu suntem păgâni sau răufăcători! Slavă Domnului, am trăit o viaţă de om şi nu numai că n-am omorât pe nimeni, dar nici nu m-am gândit vreodată la aşa ceva... Izbăveşte-mă şi miluieşte-mă, Maică Precistă... Se poate una ca asta!

- Tu de ce crezi că se produc accidentele de cale ferată? Se deşurubează două-trei piuliţe - şi gata accidentul!

Denis zâmbeşte zeflemitor şi se uită cu ochi înguştaţi, neîncrezători, la judecătorul de instrucţie.

- Oare?! De câţi ani tot deşurubează satul piuliţe şi ferit-a Sfântul să se fi întâmplat ceva, iar dumneavoastră îi tot daţi zor cu deraierea... şi cum că aş fi vrut să omor oameni... Dac-aş fi scos o şină sau, să zicem, aş fi pus o bârnă de-a curmezişul liniei, ei, atunci poate că s-ar fi răsturnat trenul, dar aşa... Ptiu! O piuliţă!

- Dar înţelege, omule, că piuliţele prind şinele de traverse!

- Asta o ştim şi noi... că de-aia nu le deşurubăm pe toate... mai şi lăsăm din ele... O facem şi noi cu socoteală... pricepem şi noi câte ceva.

Denis cască şi îşi face semnul crucii peste gură.

- Anul trecut un tren a deraiat chiar prin locurile acestea, spune judecătorul de instrucţie. Acum înţeleg ce a fost...

- Ce să fie?

- Spun că acum înţeleg de ce a fost accidentul anul trecut. Da, da, acum înţeleg!

- Păi de aceea sunteţi dumneavoastră cu carte, ca să le înţelegeţi pe toate, binefăcătorilor... A ştiut Dumnezeu cui să dea minte. Aşa că dumneavoastră aţi şi judecat cum şi ce, nu ca paznicul care, deh, e tot mujic, n-are minte, te înhaţă şi te târâie după el... Fiindcă dacă-i mujic, are şi minte tot de mujic... Mai însemnaţi acolo în hârtii, înălţimea voastră, că mi-a tras şi doi pumni peste gură şi unul în piept.

- Când s-a făcut percheziţie la tine, s-a găsit încă o piuliţă... Din ce loc ai deşurubat-o pe aceea şi în ce împrejurare?

- Vorbiţi de piuliţa care era sub lădiţa cea roşie?

- Nu ştiu unde o ţineai, dar ştiu că a fost găsită la tine. Când ai deşurubat-o?

- N-am deşurubat-o eu, mi-a dat-o Ignaska, băiatul lui Semion-Strâmbul. Vorbesc de aia de sub lădiţă, că pe aia din curte, din sanie, am deşurubat-o cu Mitrofan.

- Care Mitrofan?

- Mitrofan Petrov... N-aţi auzit de el? Face năvoade şi le vinde boierilor. Lui îi trebuie multe piuliţe, nu glumă. Vreo zece bucăţi de fiecare năvod...

- Ascultă... Articolul 1081 din Codul penal spune că, pentru oricare deteriorare a liniei ferate, făptuită cu premeditare şi care poate să primejduiască circulaţia trenurilor pe respectiva linie, vinovatul care a ştiut că drept urmare a faptei sale se va produce un accident... Iar tu ai ştiut! Recunoaşte! Căci nu se putea să nu ştii la ce duce această deşurubare... Vinovatul este condamnat la muncă silnică.

- Sigur, dumneavoastră cunoaşteţi mai bine... Noi suntem oameni neştiutori... Ce pri cepem noi?

- Pricepi totul! Atât că minţi şi te prefaci că nu pricepi.

- De ce să mint? întrebaţi în sat dacă nu mă credeţi... Numai obleţul se prinde fără greu tate la undiţă, şi chiar şi peştişorii cei mai mici, bunăoară porcuşorul, nu se lasă ademeniţi dacă n-ai greutate la undiţă.

- Şi de avat nu mai spui nimic? zâmbeşte în batjocură judecătorul de instrucţie.

- Avat nu se prea află pe la noi... Dacă laşi undiţa drept deasupra apei, cu un fluture pe cârlig, poţi prinde un clean, dar asta rar de tot.

- Acum lasă vorba...

Se aşterne tăcerea. Denis se mută mereu de pe un picior pe altul, se uită la masa cu postav verde şi clipeşte des, ca şi cum în faţa lui n-ar fi postav, ci ar străluci soarele. Judecătorul de instrucţie scrie repede.

- Pot să plec? întreabă Denis după un timp de tăcere.

- Nu. Sunt silit să te pun sub pază şi să te trimit la închisoare.

Denis deschide ochii mari şi, ridicându-şi sprâncenele stufoase, priveşte întrebător spre magistrat.

- Adică cum la închisoare? N-am vreme, înălţimea voastră, că trebuie să mă duc la târg; am de luat de la Egor trei ruble pentru grăsime...

- Taci din gură, că mă împiedici să scriu.

- La închisoare? Dacă aş fi făcut ceva, mai înţeleg, dar aşa... din senin... pentai ce? Nici n-am furat, nici nu m-am bătut cu nimeni... Iar dacă aveţi vreo bănuială pentru rămăşiţa aia de dare, apoi să nu credeţi ce spune primarul... întrebaţi-1 pe domnul membru permanent al zemstvei... că primarul, ca să vorbim drept, nu ştie de frica sfintei cruci.

- Ţi-am mai spus să taci!

- Păi, eu tac..., bolboroseşte Denis. Da' vezi că primarul a-ncurcat socotelile... Pot să jur pe ce am mai scump. Suntem trei fraţi: Kuzma Grigoriev, adicătelea, Egor Grigoriev şi eu, Denis Grigoriev...

- Nu pot să scriu din pricina ta!... Hei, Semion! strigă judecătorul de instrucţie. Luaţi-1!

- Suntem trei fraţi, mormăie Denis, în timp ce doi jandarmi zdraveni îl înşfacă şi îl scot din cameră. Un frate nu-i vinovat de ce fac ăialalţi... Dacă Kuzma nu plăteşte, înseamnă să răspundă Denis... Halal judecată! A murit răposatul nostru boier, generalul, fie-i ţărâna uşoară, că altfel vă arăta el vouă, judecătorilor... Judecata trebuie făcută cu pricepere, cu so coteală, nu aşa. Poate să pună să te bată şi cu nuiele, da' să ştii pentru ce, să ştii că-i pe bună dreptate...

Sugestii pentru predarea povestirii „Răufăcătorul"

Această povestire se pretează la folosirea strategiilor pentru aflarea reacţiei cititorului. Poate, de asemenea, să fie folosită pentru discuţii bazate pe investigaţia comună sau care utilizează reţeaua de discuţii şi celelalte tehnici de discuţie. Dacă doriţi să-l folosiţi pentru discuţii, puteţi începe cu următoarele întrebări:

1) *Cine este ,, răufăcătorul"?*
2) *De ce a mărturisit Denis la sfârşit că nu şi-a plătit impozitul!*
3) *De ce râde judecătorul de Denis cu întrebarea despre avaţi?*

Discuţia poate fi polarizată, transformându-se într-o dezbatere privind vinovăţia sau nevinovăţia Iui Denis, care poate Jua forma unui proces, cu argumente aduse de apărare şi acuzare.

UNITATEA III: ÎNVĂŢAREA PRIN COLABORARE

• Abilităţi necesare pentru munca în grup

Profesorii nu pot miza pe noroc, sperând că elevii vor avea abilităţile necesare muncii în grup şi că le vor folosi întotdeauna pentru ca învăţarea prin cooperare să se desfăşoare bine. Şi, dat fiind că unul dintre scopurile pentru care îi punem pe elevi să lucreze în grup este să-i învăţăm să lucreze productiv cu alţii, timpul investit dezvoltându-le abilităţile de colaborare este un timp petrecut cu folos.

• Predarea abilităţilor de cooperare

1. Explicaţi-le elevilor de ce este importantă cooperarea în şcoală şi în viaţă.
2. Explicaţi-le fiecare abilitate pe care doriţi să şi-o formeze şi arătaţi-le cum şi când să o folosească.
3. Urmăriţi-i şi ascultaţi-i pe elevi când lucrează în grupuri şi luaţi-vă notiţe despre cum folosesc una sau alta dintre abilităţi.
4. Discutaţi cu elevii despre deprinderile lor şi îndemnaţi-i să se gândească la modul în care o anumită abilitate a lor a contribuit la ruccesul grupului şi cum pot să şi-o dezvolte.
5. Daţi-le elevilor mai multe ocazii să-şi exerseze aceste abilităţi, până când o vor face în mod natural (după Baloche, 1998).

• Lectura în perechi/ rezumatul în perechi

Aceasta este o strategie elaborată de Don Dansereau şi de colegii săi de la Universitatea Creştină din Texas. Această strategie de lectură în colaborare este deosebit de utilă pentru textele dense. Adesea se dovedeşte de mare ajutor la diferite discipline, când materialul care trebuie citit este complicat sau încărcat de informaţii.

Demonstraţie:

1) Articolul *Bătaia inimii,* de Robert I. Macey va fi folosit pentru a demonstra această strategie. înainte de a citi articolul, cereţi-le elevilor să formeze perechi. Ei urmează să lucreze cu acelaşi partener pe tot parcursul lecţiei.

2) Explicaţi perechilor că vor citi articolul într-o manieră mai neobişnuită. Explicaţi-le că, Ia sfârşitul lecţiei, vor trebui să cunoască întregul conţinut al articolului dar că, în această etapă, se vor concentra doar pe un singur fragment. Apoi puneţi perechile să numere până la patru. Explicaţi că articolul este împărţit în patru părţi şi că fiecare pereche va primi partea care corespunde numărului lor.

3) Pasul următor este cel mai important şi trebuie, în consecinţă, explicat cu mare atenţie. Spuneţi-le că fiecare membru al perechii va trebui să joace două roluri distincte. îşi vor asuma întâi un rol şi apoi, pe parcursul lecturii, pe celălalt.

a) Primul rol este cel de „raportor". Misiunea raportorului este să citească fragmen tul cu atenţie şi să fie pregătit să rezume ceea ce se spune în el. După ce îşi citeşte frag mentul, raportorul îi va spune partenerului, în propriile lui cuvinte, despre ce a fost vorba în fragment.

b) Al doilea rol este cel al „interlocutorului" - rol la fel de important ca şi al rapor torului. Şi interlocutorul citeşte fragmentul şi apoi îl ascultă cu atenţie pe raportor. Când acesta şi-a terminat rezumatul, interlocutorul îi pune orice întrebări care pot clarifica conţi nutul fragmentului citit sau prin care se pot extrage mai multe informaţii. întrebările vor fi de tipul: Dar în legătura cu...?, îţi aminteşti...?, S-a spus ceva despre...?

Aveţi grijă ca toată lumea să înţeleagă foarte bine ce are de făcut înainte de a merge mai departe.

4) Ultimul pas înainte de începerea lecturii poate părea uşor confuz. Fiecare persoană din pereche va juca ambele roluri. Articolul va fi, deci, împărţit de două ori. Prima împărţire este în cele patru secţiuni corespunzătoare numerelor perechilor, fiecare pereche urmând să primească secţiunea corespunzătoare ca număr. Această secţiune, la rândul ei, va fi împăr ţită în două. Aceasta se face pentru ca, în prima jumătate a secţiunii, unul din parteneri să fie raportorul şi celălalt interlocutorul iar, în a doua parte, invers.

5) După ce fiecare pereche şi-a primit secţiunea şi a hotărât ce rol va juca fiecare din cei doi în prima jumătate, perechile sunt gata de lectură. **Atrageţi-le atenţia că Ii se va cere să spună întregului grup despre ce a fost vorba în secţiunea lor şi că, prin urmare, trebuie s-o înţeleagă foarte bine.**

6) Spuneţi-le perechilor să-şi găsească un loc în sală unde să poată lucra comod (la o masă, pe jos, într-un colţ). Reamintiţi-le că sunt mulţi cititori şi raportori, deci conversaţia va tre bui să se desfăşoare cu voce scăzută pentru a nu se crea zgomot prea mare în încăpere şi apoi spuneţi-le să înceapă.

Procesul va dura la început mai mult, până când elevii se vor obişnui cu rolurile. Daţi-le suficient timp tuturor elevilor pentru a putea să-şi termine sarcina.

7) Prezentarea în faţa întregii clase poate lua forme variate. O metodă care poate fi foarte bine asociată cu lectura şi rezumatele în perechi este cea a organizării grafice. Aceasta este o modalitate excelentă de rezumare a ideilor dintr-un text. în cazul articolului despre inimă, organizarea grafică este foarte potrivită cu conţinutul. Elevilor li se pot da folii de retro-proiector şi carioca pentru a-şi rezuma ideile. îndemnaţi-i să fie creativi în reprezentările lor grafice.

8) După ce fiecare pereche şi-a făcut rezumatul pe folia de retroproiector, cereţi-le să vină la retroproiector şi să şi-1 prezinte pe secţiuni - începând cu prima secţiune a articolului. Ambii parteneri trebuie să iasă în faţă, chiar dacă numai unul singur prezintă.

9) După fiecare prezentare, aplaudaţi.

Analiza lecturii şi rezumatului în perechi

Strategia aceasta are mai multe avantaje. Primul este că, atunci când elevii se confruntă cu un text dificil, două capete sunt adesea mai bune decât unul singur. Lucrând în perechi, elevii pot să-şi pună minţile laolaltă pentru a înţelege textul, pot lămuri lucrurile neclare, îşi pot folosi deprinderile lingvistice pentru a rezuma, a exprima puncte de vedere independente şi a construi sensuri mai cuprinzătoare.

Al doilea avantaj este acela că rolurile realizează două lucruri:

1) îi fac pe elevi să se concentreze asupra conţinutului şi să rămână concentraţi pe tot parcursul lecturii unui text dificil.

2) Oferă ocazia imediată de a reveni şi de a reflecta asupra textului, permiţându-le, în acelaşi timp, să-şi formuleze ideile în propriile lor cuvinte.

Pentru a crea împreună rezumatul textului, perechile trebuie să aibă un dialog despre conţinutul citit şi să exprime, pe scurt, conţinutul fragmentului lor. Această strategie le impune elevilor să fie atenţi la text, să se asculte unii pe alţii cu atenţie şi să poarte răspunderea comună pentru predarea şi învăţarea care are loc. Deoarece mai multe perechi citesc acelaşi fragment din text, când are loc discuţia cu întregul grup, elevii aud conţinutul prezentat în mai multe feluri, ceea ce le oferă ocazia de a-1 înţelege mai bine, acesta fiind expus în mod repetat. Mai mult, prin discuţia cu întregul grup profesorul poate urmări felul în care s-a înţeles conţinutul şi poate corecta neînţelegerile sau confuziile.

• Mozaicul (I)

întâi împărţiţi clasa în grupuri de patru elevi. Este bine ca membrii grupurilor să fie tot timpul alţii. După aceea, puneţi-i pe elevi să numere până la patru, astfel încât fiecare să aibă un număr de la 1 la 4.

în continuare, folosiţi articolul de la sfârşitul unităţii (care poate fi şi distribuit pe foi separate).

Discutaţi pe scurt titlul articolului şi subiectul pe care îl va trata. Explicaţi apoi că pentru această oră, sarcina elevilor este să înţeleagă articolul. La sfârşitul orei, fiecare persoană va trebui să fi înţeles întregul articol. Acesta, însă, va fi predat de colegii de grup, pe fragmente.

Atrageţi atenţia că articolul este împărţit în patru părţi. Toţi cei cu numărul 1 vor primi prima parte. Numărul doi va primi a doua parte şi aşa mai departe. Când acest lucru s-a înţeles, toţi cei cu numărul 1 se adună într-un grup, toţi cei cu numărul 2 în alt grup etc. Dacă clasa este foarte numeroasă, s-ar putea să fie nevoie să faceţi două grupuri de numărul 1. Este bine ca aceste grupuri mici să fie de maximum patru persoane. Cu o clasă foarte mare, se poate lăsa jumătate de clasă să lucreze la altceva, în timp ce cealaltă jumătate lucrează după metoda mozaicului.

Explicaţi că grupurile formate din cei cu numerele 1, 2, 3 şi 4 se vor numi de acum grupuri de experţi. Sarcina lor este să înveţe bine materialul prezentat în secţiunea din articol care le revine lor. Ei trebuie s-o citească şi s-o discute între ei pentru a o înţelege bine. Apoi trebuie să hotărască modul în care o pot preda, pentru că urmează să se întoarcă la grupul lor originar pentru a preda această parte celorlalţi. Este important ca fiecare membru al grupului de experţi să înţeleagă că el este responsabil de predarea acelei porţiuni a textu-

lui celorlalţi membri ai grupului iniţial. Strategiile de predare şi materialele folosite rămân la latitudinea grupului de experţi. Cereţi-le apoi elevilor să se adune în grupurile de experţi şi să înceapă lucrul. Vor avea nevoie de destul de mult timp pentru a parcurge fragmentul lor din articol, pentru a discuta şi elabora strategii de predare.

După ce grupurile de experţi şi-au încheiat lucrul, fiecare individ se întoarce la grupul său iniţial şi predă celorlalţi conţinutul pregătit.

Atrageţi atenţia, din nou, că este important ca fiecare individ din grup să stăpânească conţinutul tuturor secţiunilor articolului. E bine să noteze orice întrebări sau nelămuriri au în legătură cu oricare dintre fragmentele articolului şi să ceară clarificări expertului în acea secţiune. Dacă rămân, în continuare, nelămuriţi, pot adresa întrebarea întregului grup de experţi în acea secţiune. Dacă persistă dubiile, atunci problema va trebui cercetată în continuare.

Este foarte important ca profesorul să monitorizeze predarea, pentru a fi sigur că informaţia se transmite corect şi că poate servi ca punct de plecare pentru diverse întrebări. Dacă grupurile de experţi se împotmolesc, profesorul poate să le ajute pentru a se asigura că acestea înţeleg corect şi pot transmite mai departe informaţiile.

• Scheme mozaic

Structurile cooperative mozaic (e.g. Johnson, Johnson & Holubec, 1993; Kagan, 1992) se caracterizează prin faptul că, într-un grup cooperativ, fiecare dintre colegi devine expert în anumite aspecte ale subiectului studiat. De exemplu, dacă un grup cooperativ studiază subiectul „Cultura japoneză", unul dintre membri poate deveni expert în „valori tradiţionale", altul expert în „structuri guvernamentale," iar al treilea expert în „probleme actuale". După dobândirea cunoştinţelor „de expert" în domeniul atribuit, fiecare dintre colegi, pe rând, îi învaţă pe ceilalţi. Scopul grupului cooperativ este ca fiecare membru să stăpânească toate aspectele subiectului general.

înainte de prezentarea şi predarea în faţa grupului cooperativ, elevii se adună în grupurile expert, compuse din indivizi din diferite grupuri cooperative care au primit acelaşi subdomeniu (de exemplu, doi elevi din grupuri diferite care studiază „probleme actuale" se vor întâlni ca parteneri experţi în subdomeniul lor). împreună, partenerii experţi studiază subdomeniul şi discută metode eficiente de a preda informaţiile cele mai importante la întoarcerea fiecăruia în grupul său cooperativ. După ce predarea şi verificarea se desfăşoară în grupurile cooperative, se evaluează stăpânirea individuală a subiectului (de exemplu, elevii răspund Ia întrebări adresate întregii clase, dau examene scrise sau desenează individual „hărţi ale conceptelor"). Diagrama de mai jos ilustrează schema procesului mozaic.

Grupuri cooperative
(distribuirea materialelor)
Grupuri expert (învăţare
şi pregătire) **Grupuri
cooperative**
(predare şi verificare)

• Variaţiuni pe tema mozaicului[1]

Grupurile cooperative
se întâlnesc şi fiecare membru primeşte altceva de învăţat.
Perechile de pregătire
se întâlnesc şi elevii care au acelaşi subdomeniu citesc şi se pregătesc împreună.
Perechile de repetiţie
se formează pentru repetiţii şi definitivarea prezentărilor de subdomeniu şi pentru schimb suplimentar de idei. **Grupurile cooperative**
se reîntâlnesc şi membrii îşi prezintă pe rând subdomeniul în faţa grupului.

Nivelul cunoştinţelor se evaluează prin discuţii finale cu toată clasa, întrebări, examen individual, prezentări în faţa clasei etc.

• Mozaicul de bază

Pasul 1: Formaţi grupurile cooperative şi daţi-le materialul de lucru
în cadrul fiecărui grup cooperativ, membrilor li se va da un alt material pe care să-1 înveţe şi să-1 prezinte celorlalţi (de exemplu, primul primeşte prima pagina, al doilea pagina a doua etc).

Pasul 2: Grupurile de experţi studiază şi îşi pregătesc prezentările
Grupurile de experţi se formează din elevii care au de pregătit acelaşi material (toţi cei cu pagina 1, toţi cei cu pagina 2 etc). Experţii citesc şi studiază materialul împreună, în grupurile lor, gândesc modalităţi eficiente de predare a materialului şi modalităţi de a verifica înţelegerea materialului de către colegii din grupul cooperativ.

Pasul 3: Elevii se întorc în grupurile cooperative pentru a preda şi a verifica
Fiecare elev se întoarce în grupul său. Fiecare membru al acestui grup îşi va prezenta, pe rând, materialul în faţa celorlalţi. Obiectivul echipei este ca toţi membrii să înveţe tot materialul prezentat.

Pasul 4: Răspunderea individuală şi de grup
Grupurile sunt responsabile de însuşirea întregului material de către toţi membrii. Elevilor li se poate cere să demonstreze că au învăţat în mai multe feluri (de exemplu, printr-un test, prin răspunsuri orale la întrebări, printr-o prezentare a materialului predat de colegi).

• Mozaicul (II)

Această lecţie demonstrativă prezintă o tehnică foarte răspândită de învăţare prin cooperare: variaţiunea strategiei de predare „mozaic" (Slavin, 1990). Diferenţa faţă de mozaicul prezentat anterior este că activitatea aceasta este mai îndeaproape dirijată.

Adaptat din: Johnson, D.W., Johnson, R.T, & Holubec, E.J. (1990), *Cooperare în sala de clasă.* Edna, MN: Interaction Book Company

DEMONSTRAŢIE

1) Pregătirea scenei:
Explicaţi că se va desfăşura o activitate de învăţare prin colaborare numită „Mozaic II". Subiectul lecţiei va fi porumbul. Fiecare va trebui să înveţe toată lecţia, dar fiecare va deveni expert în una din părţile lecţiei, pe care o va preda celorlalţi.

2) Grupaţi-i pe elevi în grupuri „casă" de patru-cinci membri.

3) Lectura textului:
Distribuiţi exemplare din textul „Porumbul" tuturor elevilor. Distribuiţi, de asemenea, fiecărui membru al grupului o altă fişă de expert, astfel încât maximum două persoane dintr-un grup să aibă aceeaşi fişă. Aceste fişe au pe ele întrebări care ghidează lectura textului de către expert. Fişele sunt diferite pentru că, mai târziu, fiecare persoană va trebui să-i ajute pe ceilalţi membri ai grupului „casă" să înveţe acele lucruri din text care apar pe fişa sa. Daţi-le tuturor 20 de minute pentru a citi textul „Porumbul". Toată lumea citeşte textul integral, acordând însă atenţie sporită părţilor în care se află răspunsurile la întrebările de pe fişa individuală. Dacă unii termină mai repede, pot să-şi noteze răspunsurile la aceste întrebări.

4) Studiul textului în grupuri de experţi:
Pregătiţi patru mese separate pentru cele patru grupuri de experţi. Dacă un grup e mai mare de şase, împărţiţi-1 în două. Stabiliţi un moderator al discuţiilor pentru fiecare grup. Reamintiţi-le regulile:

a) Toată lumea participă. Nimeni nu domină.
b) Grupul cade de acord asupra sensului întrebării sau asupra a ceea ce li se cere să facă înainte de a răspunde.
c) Când nu li se pare clar ceea ce s-a spus, reformulează în propriile cuvinte pentru a fi siguri că au înţeles.
d) Toată lumea se ocupă de acelaşi lucru.

Grupurile de experţi vor avea douăzeci de minute la dispoziţie pentru a discuta întrebările şi pentru a stabili răspunsurile. Probabil au identificat deja locurile din text unde se află răspunsurile, acum trebuind să-şi noteze răspunsurile pe care grupul le formulează.

Profesorul circulă printre grupuri ca să le ajute să se concentreze pe sarcina de lucru şi să le dea eventuale lămuriri.

5) Experţii predau textul grupurilor „casă":
Când s-a încheiat timpul de studiu, cereţi elevilor să se întoarcă la grupurile „casă". Aici fiecare va prezenta, în aproximativ cinci minute, ce a învăţat în grupul de experţi. Sarcina expertului nu este doar cea de a „raporta", ci şi cea de a pune întrebări şi de a răspunde la întrebări, până este sigur că toată lumea a învăţat partea sa de text.

6) Evaluarea procesului:
Cereţi fiecărei persoane să scrie cu ce a contribuit la discuţie şi cum ar fi putut să se desfăşoare mai bine activitatea.

Fişa de expert #1

1. Cum au adaptat oamenii porumbul nevoilor lor?
2. De cât timp folosesc oamenii porumbul pentru scopurile lor?
3. Unii oameni susţin că este contrar firii, deci rău să intervenim în ordinea naturii. Folosind ceea ce ştiţi despre porumb, construiţi o argumentaţie pro sau contra acestei afirmaţii.

Fişa de expert #2
1. Care sunt două dintre cele mai importante utilizări ale porumbului?
2. Ce anume face ca porumbul să fie atât de util în atâtea părţi ale lumii?
3. Ce şanse sunt ca oamenii să descopere o altă plantă ale cărei utilizări să fie la fel de nu meroase ca cele ale porumbului?

Fişa de expert #3
1. Care sunt avantajele hibridizării porumbului? Care sunt pericolele?
2. Numiţi şi descrieţi toate tehnologiile folosite pentru a exploata la maximum porumbul.
3. Cine profită mai mult de pe urma porumbului: cei care îl cultivă sau cei care îl pre lucrează? De ce?

Fişa de expert #4
1. Descrieţi o boabă de porumb.
2. Numiţi un produs sau o utilizare pentru fiecare componentă a boabei.
3. Ce tehnologii sunt necesare pentru a putea prelucra fiecare din aceste părţi?

• Unul stă, trei circulă

1. în grupuri, elevii lucrează întâi la o problemă care se poate materializa într-un produs şi care, pe cât posibil, poate fi abordată în diferite feluri.
2. în grupurile mici, elevii numără de la 1 la 4.
3. Grupurile sunt şi ele numerotate.
4. La semnalul profesorului, elevii se rotesc: numerele 1 se rotesc până la grupul următor, numerele doi până la al doilea grup, numerele trei până la al treilea grup. Numărul patru rămâne pe loc. (Notă: e bine să facem fiecare rotaţie pe rând).
5. Elevii care au rămas „acasă" explică vizitatorilor ce a lucrat grupul.
6. Vizitatorii pun întrebări şi îşi iau notiţe pentru a putea raporta grupului iniţial ce au văzut. Fiecare vizitator face un comentariu în legătură cu ceea ce i s-a prezentat şi mulţumeşte gazdei.
7. Elevii se întorc în grupurile casă. A.) Elevul care a stat acasă raportează comentariile pe care le-au făcut vizitatorii. B.) Ceilalţi elevi spun pe rând ce au văzut în grupurile pe care le-au vizitat, subliniind asemănările şi diferenţele cu propriul produs. C.) Elevii discută cum şi-ar putea îmbunătăţi produsul.

Turul galeriei

. în grupuri de trei sau patru, elevii lucrează întâi la o problemă care se poate materializa într-un produs (o diagramă, de exemplu), pe cât posibil pretându-se la abordări variate.
. Produsele sunt expuse pe pereţii clasei.
La semnalul profesorului, grupurile se rotesc prin clasă, pentru a examina şi a discuta fiecare produs. îşi iau notiţe şi pot face comentarii pe hârtiile expuse. După turul galeriei, grupurile îşi reexaminează propriile produse prin comparaţie cu celelalte şi citesc comentariile făcute pe produsul lor.

• Roluri în învăţarea prin cooperare

în interiorul fiecărui grup, rolurile pe care le joacă elevii pot ti orientate spre sarcina de lucru sau spre menţinerea grupului sau spre ambele. Pentru că elevii trebuie să se deprindă cu ambele categorii, uneori profesorul poate distribui roluri specifice, ca cele de mai jos. Elevilor li se atrage atenţia asupra rolurilor izolate pentru a-i face conştienţi de necesitatea fiecărui rol. Reţineţi însă că elevii trebuie să schimbe rolurile la fiecare activitate pentru că scopul este să le poată îndeplini pe toate simultan.

Verificatorul verifică dacă toată lumea înţelege ce se lucrează. **Iscoada** caută informaţiile necesare la alte grupuri sau, ocazional, la profesor. **Cronometrul** are grijă ca grupul să se concentreze pe sarcină şi ca lucrul să se desfăşoare în limitele de timp stabilite.

Ascultătorul activ repetă sau reformulează ce au spus alţii.

Interogatorul extrage idei de la toţi membrii grupului.

Rezumatorul trage concluziile în urma discuţiilor din grup în aşa fel încât să aibă sens.

încurajatorul felicită, ajută, încurajează fiecare membru al grupului.

Responsabilul cu materialele distribuie şi adună materialele necesare grupului.

Cititorul citeşte materialele scrise pentru grup.

După caz, se pot inventa roluri adiţionale. De exemplu, poate exista un **raportor,** a cărui misiune ar consta în expunerea concluziilor grupului în faţa întregii clase, un **revoluţionar,** care să sugereze o alternativă la soluţia grupului şi aşa mai departe.

• Strategii de învăţare prin cooperare

Există multe strategii care promovează învăţarea prin cooperare şi care sunt, în acelaşi timp, foarte uşor de orchestrat. Ele sunt excelente pentru a-i obişnui pe elevi să lucreze în perechi şi în grupuri mici.

• Predicţiile în perechi

Acestea pot fi folosite la diverse materii. în exemplul următor, strategia este folosită la o lecţie de literatură pentru copii mici, în care se va citi o povestire intitulată *Diseară, pe ţărmul mării,* un mişcător roman pentru copii de Francis Temple. **întrebaţi-i pe elevi dacă a citit cineva povestirea.** Dacă cineva răspunde afirmativ, spuneţi-i să nu participe în această etapă. Puneţi-i apoi să lucreze în perechi, cu o foaie de hârtie şi un creion. Apoi anunţaţi: *Ascultaţi cu atenţie! Am să vă dau o listă de cuvinte care se referă la personaje, la locul unde se petrece acţiunea şi la acţiunea propriu-zisă. După ce auziţi lista, discutaţi cu partenerul şi încercaţi să vă imaginaţi împreună despre ce va fi vorba. Faceţi câteva predicţii."* Citiţi apoi următoarea listă: *Paulie, curaj, Haiti, Karyl, mare, libertate, casă, Macoutes, teroare, viaţă.*

Daţi-le cinci minute pentru discuţii şi pentru a-şi nota predicţiile, ca să şi le poată aminti mai târziu, când se va citi textul. Această activitate predictivă poate fi făcută o singură dată, la început, sau poate fi repetată în decursul lecturii, permiţându-le elevilor să-şi modifice predicţiile pe măsură ce citesc.

• Rezumaţi - Lucraţi în perechi - Comunicaţi

Cereţi-le elevilor să se gândească puţin la textul despre inimă pe care l-au citit. Sarcina lor este să îl rezume în două sau trei fraze. Când termină, trebuie să se întoarcă spre partenerul lor, să-şi citească unul altuia rezumatul, să discute asemănările şi deosebirile dintre rezumatele lor sau să tacă un rezumat comun. Acordaţi-le două-trei minute pentru fiecare parte a activităţii.

Explicaţi că această simplă activitate în perechi este o extensie a celei precedente şi poate fi folosită după ascultarea unei prezentări, după lectura unui text sau după discutarea unei teme.

• Formulaţi - Comunicaţi - Ascultaţi - Creaţi

Această tehnică este tot o activitate în care partenerii formulează întâi răspunsuri individuale, apoi le comunică partenerului, îl ascultă pe acesta şi, în final, creează, împreună cu partenerul, un răspuns sau o perspectivă nouă, ca urmare a discuţiilor. Metoda este foarte răspândită şi poate avea multiple utilizări, îndemnându-i pe elevi să facă un efort de gândire.

încurajând discuţiile scurte, concentrate pe o sarcină, deci cu scop, între elevi, aceste tehnici de învăţare prin cooperare îi obişnuiesc pe elevi cu relaţia de colaborare. Pe măsură ce elevii ajung să lucreze în echipe pentru a rezolva sarcini mai complexe, aceste structuri pot fi folosite penlni a facilita interacţiunea în cadrul grupului.

Toate aceste tehnic 7 pot fi incluse destul de uşor şi de repede în predare. Ele pot fi aplicate la toate disciplinele şi le oferă elevilor ocazia de a lucra în colaborare în toate etapele cadrului de gândire critică.

• TEXT: Bătaia inimii

din „Circulaţia" în <u>Fiziologia omului</u>

Robert I. Macey

(Reţineţi: Acest articol a fost subîmpărţit pentru a servi scopurilor demonstraţiei. Nu este necesar să îl reproduceţi astfel când îl folosiţi la clasă. Pauzele se pot identifica oral, pentru ca elevilor să le fie clar ce parte au de citit.)

(Secţiunea 1 - partea A)

(1) Ca orice muşchi, inima poate fi stimulată pentru a conduce potenţiale de acţiune. In multe sensuri, ea se comportă ca un muşchi scheletic, dar există unele excepţii. Muşchii scheletici se contractă numai dacă primesc un stimul exterior. în mod normal, stimulul este un impuls nervos care merge până la muşchi. Cu inima nu se întâmplă aşa; ea pare să fie capabilă să se excite singură. Chiar dacă tăiem toţi nervii care conduc la inimă, ea va continua să bată. Aceasta capacitate de autoexcitare este caracteristică tuturor ţesuturilor inimii.

(2) Dacă scoatem inima unui animal cu sânge rece (de exemplu, o broască), o punem într-o farfurie şi o acoperim cu soluţie Ringer, inima continuă să bată - deşi este complet separată de corp. Dacă tăiem inima în bucăţi, acestea vor continua şi ele să bată. Unele bat însă mai repede decât altele. Cele din partea superioară a inimii (atriul) bat mai repede decât cele din partea inferioară (ventriculul).

(Secţiunea 1 - partea B)

(3) Nu ştim care este cauza acestui ritm cu care este înzestrată inima. într-o inimă normală, diversele părţi nu bat în ritmuri diferite şi independente. Aceasta pentru că, în inimă, există un sistem de conducere excelent. Primul fragment de ţesut care se excită generează un potenţial de acţiune care este transmis rapid tuturor părţilor inimii, excitând întregul ţesut. Ca rezultat, se coordonează întreaga bătaie a inimii, aceasta pompând cu forţă maximă şi trimiţând sângele cu putere în artere.

(4) în afară de faptul că are o parte dreaptă şi o parte stângă, inima este subîmpărţită în doua încăperi - atriul şi ventriculul. Când este în repaus, atriul serveşte ca depozit pentru sângele care se întoarce din vene către inimă. Când inima începe să bată, atriul este primul care se contractă. Deşi prin aceasta el umple ventriculul cu sânge, rolul său în pomparea sângelui este minor. După o clipă, se contractă ventriculele, trimiţând sângele în artere. Ventriculele sunt principalele responsabile cu pomparea sângelui. Cel drept pompează sânge în plămâni, iar cel stâng în restul corpului.

(Secţiunea 2 - partea A)

Curgerea într-un singur sens

(5) Când muşchii inimii se contractă, de ce oare nu este trimis sângele înapoi în vene, aşa cum este trimis înainte, în artere? Şi când inima se relaxează, de ce nu curge sângele în ea din artere şi vene?

(6) Imaginaţi-vă că inima e transparentă şi că putem urmări curgerea sângelui în şi din inimă. întâi vedem inima în repaos şi observăm valvele dintre atriu şi ventricul (atrio-ventriculare) din cele două părţi ale inimii. Sângele le apasă de sus. Sub valvă, presiunea

este foarte mică, pentru că inima este relaxată. Aceasta înseamnă că presiunea sângelui de deasupra deschide valvele şi umple ventriculele.

(Secţiunea 2 - partea B)

(7) Acum muşchii din peretele inimii încep să pompeze, contractându-se şi trimiţând sângele în ventricule. Acesta este momentul în care ne-am aştepta ca sângele să curgă înapoi în venele prin care a intrat, dar, pe măsură ce urmărim activitatea inimii, observăm că se întâmplă ceva cu valvele. Presiunea de sub ele este acum mult mai mare decât cea de deasupra lor, ceea ce le împinge una către alta până când se închid de tot. In felul acesta, sângele nu poate reintra în atrii, aşa că este împins în artere. Intrarea în artere este păzită de alte valve, plasate între ventricule şi arterele lor. Când inima era în repaus, aceste valve erau închise. Presiunea din artere era mai mare decât cea din ventricule, ceea ce ţinea valvele închise şi împiedica sângele să reintre din artere în ventricule. Este de observat că aceste valve nu atârnă în interiorul ventriculelor ca şi cele atrio-ventriculare, ci sunt îndreptate în sus, către artere. Când inima face mişcarea de pompare, presiunea ridicată a sângelui din ventricule împinge valvele care păzesc intrarea în artere şi le obligă să se deschidă. Sângele curge acum prin valvele deschise, pentru că presiunea din interiorul ventriculului este mai mare decât cea din artere. De fiecare dată când se închid şi se deschid, valvele scot un anumit sunet. Dacă ascultaţi cu atenţie cum vă bate inima, veţi auzi două sunete distincte. Primul corespunde închiderii valvelor atrio-ventriculare, iar al doilea închiderii valvelor dintre ventricule şi artere. Când valvele nu funcţionează bine, sunetul se modifică. De exemplu, dacă valva dintre ventriculul stâng şi aortă nu funcţionează bine, al doilea sunet va fi şuierător.

(Secţiunea 3 - partea A)

Volumul activ al inimii

(8) Cantitatea de sânge pompată de inimi este constantă, inima noastră pompează destul sânge pentru a umple patru rezervoare de automobil în fiecare oră.

Dar să facem calcule mai exacte. Când ne odihnim, inima bate cam de 70 de ori pe minut. La fiecare bătaie, fiecare parte a inimii pompează aproximativ 70 ml sânge. Cantitatea de sânge pompat în fiecare minut va fi, deci, de 70 ml pe bătaie X 70 bătăi pe minut, adică 4900 ml pe minut.

(9) Cantitatea de sânge pompată de fiecare parte a inimii în fiecare minut se numeşte volumul activ al inimii. Când suntem în activitate, volumul activ al inimii se modifică. Dacă facem efort fizic mare, el poate ajunge până la 25 de litri pe minut. Iar când se antrenează un atlet profesionist, cifra poate atinge 40 de litri pe minut.

(Secţiunea 3 - partea B)

(10) Volumul activ al inimii este controlat parţial de nervii sistemului nervos vegetativ. Impulsurile transmise inimii prin nervii simpatici au tendinţa de a face să crească volumul activ al inimii prin creşterea atât a frecvenţei bătăilor inimii cât şi a intensităţii lor. Impul surile transmise prin nervii parasimpatici au tendinţa de a descreşte volumul activ al inimii scăzând frecventa bătăilor inimii.

(Secţiunea 4 - partea A)
Circulaţia coronariană

(11) Sângele care iese din inimă intră în aortă pentru a trece apoi prin diferitele organe ale corpului. Inima însăşi este unul din aceste organe, ai cărei pereţi groşi trebuie alimentaţi cu sânge proaspăt. Aceasta se realizează prin intermediul circulaţiei coronariene. Arterele coronariene pornesc de la baza aortei şi trimit sângele înapoi în pereţii inimii. Aceste vase se ramifică în artere mai mici şi în capilarele care se află în interiorul muşchiului inimii; în final, sângele este trimis în atriul drept, în primul rând printr-o venă mare numită sinusul coronarian.

(12) Când unul dintre vasele coronariene se astupă, porţiunea din inimă deservită de acel vas este lăsată fără oxigen şi surse de energie şi nu se mai contractă. Aceasta se numeş te atac de acord. Când este afectată o porţiune mare din inimă, aceasta nu va mai pompa destul sânge pentru ca organismul să supravieţuiască. Ocluziile coronariene cauzează apro ximativ 30% din totalul deceselor.

(Secţiunea 4 - **partea** B)

(13) Ocluzia coronariană este adesea rezultatul unei boli numită ateroscleroză, în care substanţe grase cu un conţinut ridicat de colesterol se depozitează pe pereţii arterelor. în stadiile avansate ale aterosclerozei, substanţele grase se amestecă cu un ţesut fibros şi cu compuşi de calciu, astfel încât pereţii vaselor devin mai rigizi; aceasta se numeşte ateroscle roză (întărirea arterelor).

(14) Dacă depozitele de grăsime străbat ţesutul care căptuşeşte un vas de sânge, în acel loc ele formează o suprafaţă unde sângele se poate închega. Vasul se poate astfel ocluziona în locul unde s-a închegat sângele sau cheagul se poate desprinde şi poate înfunda un alt vas. Dacă ocluzia coronariană este severă, ea poate cauza moartea. Dar dacă, în accident, este implicat doar un vas de sânge mic, inima slăbeşte dar îşi poate reveni, în timp, pe mă sură ce se îmbunătăţesc legăturile cu vase vecine, care îşi vor spori aportul de sânge.

~- S

■ v

• TEXT: Porumbul sau mălaiul: la ce folosesc?

(Acest articol nu a fost împărţit în secţiuni. înainte de a începe, gândiţi-vă unde vreţi să apară întreruperile.)

Oamenii nu pot cădea de acord asupra denumirii sale. Pentru oameni este o sursă de hrană cu valoare nutritivă redusă. Şi totuşi, această plantă este esenţială pentru alimentaţia populaţiei globului şi este, adesea, foarte profitabilă pentru cei care o cultivă. Cum se întâmplă aceste lucruri?

Planta are diverse denumiri. Denumirea ştiinţifică este „Zea mays". Ceea ce se numeşte „porumb" în SUA, Canada şi Australia se numeşte în Africa de Sud „mealis". în Anglia, acelaşi cuvânt se referă la grâu, iar în Scoţia şi Irlanda la ovăz.

Pentru oameni sau pentru animale?

Pentru oameni, porumbul este mai puţin important ca aliment decât este pentru animale. Valoarea sa proteinică este de slabă calitate şi este lipsit complet de niacină, una din vitaminele B esenţiale pentru oameni. Oamenii care consumă porumb ca aliment de bază riscă să se îmbolnăvească de boli cauzate de deficitul de niacină, cum ar fi pelagra. Porumbul nu poate fi folosit pentru a se face pâine dospită din el deşi, în America Latină, se foloseşte mult pentru aluaturi din care se coc apoi lipiile numite tortilla.

Animalele, însă, o duc foarte bine dacă se hrănesc cu porumb, motiv pentru care aceasta şi este hrana cea mai răspândită pentru vite, porci, găini, ba chiar şi pentru unii peşti din crescătorii. Ceea ce cultivă, în mod obişnuit, fermierii este varietatea inferioară a porumbului, numit porumb de câmp, porumb care nu este comestibil. La fiecare 100 de baniţe de hoabe obţinute, fermierii păstrează cam 90 în silozuri, ca hrană pentru animale. In felul acesta, o mare parte din producţia de porumb de pe glob nu ajunge niciodată pe piaţa de cereale.

Pe lângă faptul că e folosit ca hrană pentru animale, porumbul are o varietate foarte mare de întrebuinţări, atât în interiorul cât şi în afara lanţului trofic. în America de Nord şi de Sud (spre deosebire de Europa şi Asia, unde porumbul nu prea este consumat de oameni), din porumb se face făină, mâncare pentru micul dejun şi terci din boabele întregi de porumb. Tot din aceste boabe se face alcool şi whisky.

Ce **este într-o boabă de porumb?**

O boabă de porumb este îmbrăcată într-o coajă fibroasă numită tărâţe. în interiorul tărâţei se găseşte germenul din care se dezvoltă noua plantă. în jurul germenului sunt rezervele din care acesta se hrăneşte şi care conţine, în principal, amidon. Când boaba germinează, ea îşi ia hrana din acest amidon până în momentul când face rădăcini şi frunze pentru a-şi extrage hrana din pământ şi aer.

Pe lângă apă, aproximativ 80 % din conţinutul unei boabe de porumb este amidon (hidraţi de carbon). Cam 10% este gluten (proteină), care se găseşte într-un strat subţire, imediat sub coajă. Ce rămâne este grăsime (4,5%), fibră (3,5%) şi minerale *(2%)*. Cei care se ocupă cu prelucrarea porumbului pentru a-1 valorifica sub formă de alimente au reuşit să folosească toate aceste componente diferite ale porumbului în scopuri foarte diferite.

Porumbul este măcinat umed, adică boabele sunt ţinute în recipiente cu apă pentru a fi înmuiate, iar apa este folosită în procesele de separare a germenilor, glutenului şi amidonului.

Multiplele întrebuinţări ale porumbului

Din germenul de porumb se extrage ulei brut, care se poate apoi rafina. Uleiul de porumb are multe întrebuinţări, ca aliment pentru oameni şi animale şi în industrie. După ce se extrage uleiul din germeni, rămâne o substanţă de consistenţă tare, care se macină şi care apoi este folosită ca furaj.

Următorul produs care se separă este glutenul, din care se obţine o proteină numită zeină. Din aceasta se face o fibra sintetică. Zeina este, de asemenea, folosită în industria lacurilor, maselor plastice, coloranţilor textili şi cernelurilor de tipar.

Produsul final al măcinatului umed este amidonul. Acesta are multe întrebuinţări în bucătărie, în industria alimentară şi în spălătorii. Fabricile de hârtie folosesc mai mult amidon decât orice altă industrie, pentru a întări hârtia, a-i umple porii şi a-i netezi suprafaţa. Pe locul doi se află industria textilă, care foloseşte amidonul pentru a umple porii firelor de bumbac şi ai celor sintetice.

O cantitate imensă de amidon e transformată în siropuri (glucoza), zaharuri şi dextrină, prin tratament chimic. Acestea, la rândul lor, au nenumărate întrebuinţări în bucătărie şi în diverse procese industriale. Până şi apa în care sunt înmuiate boabele este importantă. Lăsată să se evaporc până ajunge la consistenţa unui lichid vâscos, ea este folosită ca hrană pentru mucegaiul care produce penicilina şi pentru alte medicamente.

Cocenii de porumb se macină şi sunt folosiţi ca hrană pentru vite. Ei sunt, de asemenea, întrebuinţaţi pentru pulberi de lustruit, izolaţii şi pentru sablare. Furfurolul, un lichid uleios extras din cocenii de porumb, intră în compoziţia fibrelor sintetice, a medicamentelor şi solvenţilor. Cocenii unor ştiuleţi, cultivaţi intenţionat în acest scop, sunt transformaţi în pipe.

Milioane de tone de pănuşi se transformă într-un substitut de cauciuc, numit maizolit, care se foloseşte în cantităţi mari la fabricarea hârtiei şi a plăcilor de fibră. Până şi gazele rezultate prin fermentarea porumbului sunt folosite pentru a obţine alcool metilic. Etanolul, un alt produs secundar al porumbului, este folosit drept combustibil pentru motoare.

De unde vine porumbul?

Porumbul este o plantă care îi pune în încurcătură pe botanişti pentru că nu reuşesc să-i găsească strămoşii sălbatici, indienii americani cultivau porumb. Dar şi pe vremea lui Columb, porumbul nu creştea singur, ca o plantă sălbatică sau ca un descendent recent al unei plante sălbatice. Punctul cel mai slab al acestei plante este felul în care îşi produce sămânţa. In vârful tulpinii, porumbul are un panicul terminal, format din multe fire, care produce polen. Planta mai are şi ştiuleţi cu filamente, numite mătase, care primesc polenul. Dar ştiuleţii sunt complet înfăşuraţi în frunze, iar capetele filamentelor ies la suprafaţă doar la vârf. De aceea, mătasea nu poate primi polen mult decât dacă planta arc mulţi vecini, cum se întâmplă într-o cultură. Botaniştii cred că aceste plante ar supravieţui foarte greu în stare sălbatică. în Lumea Veche, porumbul se pare că nu era cunoscut. Nu s-a găsit nici o dovadă arheologică a existenţei sale. Nici Biblia, nici vreo altă scriere antică sau vreo formă de artă veche nu face referinţă la porumb.

în Lumea Nouă, însă, toate tipurile principale de porumb recunoscute astăzi de specialişti existau deja şi erau cultivate când au ajuns acolo primii exploratori. Strămoşul sălbatic al porumbului a venit, probabil, din emisfera vestică.

Unii botanişti cred că planta ar putea proveni din „teosinte", o iarbă sălbatică ce creşte în Mexic şi Guatemala. Altă teorie este că ea ar fi apărut în America de Sud, dintr-o plantă cu păstăi, dar nu s-a găsit nicăieri o astfel de varietate de porumb sălbatic.

Cum s-a **obţinut porumbul hibrid**

în 1905, George H. Shull şi Edward M. East au început să dezvolte noi varietăţi de porumb, punând polenul de la un soi bun pe mătasea altuia. Procesul acesta a avut ca rezultat aşa-numitui porumb hibrid. După primul război mondial, Henry A. Wallace (care a devenit secretar de stat în ministerul agriculturii în 1930) şi Lester Pfister au început experienţele de hibridizare şi în 1926 polenizarea hibridă era deja la îndemâna oricui.

Plantele hibride sunt remarcabile. în mod obişnuit, ele au o înălţime de 18-20 de picioare; unele ajung până la 28 de picioare. Mai important este că le-au adus cultivatorilor de porumb milioane de dolari.

înainte de a avea porumb hibrid, un acru de porumb îi dădea fermierului în medie 30 de baniţe de boabe. Dar banii obţinuţi prin vânzarea a 25 de baniţe trebuiau cheltuiţi pe cultivarea acelui acru, ceea ce însemna că profitul era doar de cinci baniţe. Porumbul hibrid a ridicat producţia medie la peste 95 de baniţe la acru, iar în unele state din SUA, chiar la peste 130 de baniţe la acru.

Cel care hibridizează plantele produce seminţe hibride întâi prin încrucişarea, între ele, a seminţelor de la aceeaşi varietate. Aceasta fixează calităţile dezirabile în sământă. Apoi acoperă ştiuleţii plantelor selectate pentru a nu lăsa polenul purtat de vânt să se aşeze pe mătise. Mai târziu, ia polen de la o plantă şi îl împrăştie pe mătasea aceleiaşi plante. După ce face acest lucru de mai multe ori cu mai multe generaţii din fiecare soi, începe să le încrucişeze, la polen de la o plantă care are un anumit soi, pe care doreşte să-1 obţină şi îl împrăştie pe mătasea unei plante de alt soi. Produsul încrucişat, sau hibridul, arc calităţile ambilor părinţi.

Urmează apoi încrucişarea dublă. Experimentatorul pune polen de la un hibrid pe un hibrid provenit din alte două soiuri. Sămânţa rezultată din aceasta încrucişare produce un porumb provenit din patru soiuri, care este vândut fermierilor pentru a fi semănat. Boabele rezultate din aceasta recoltă, însă, nu pot fi folosite ca sământă în anul următor, pentru că acest porumb hibrid nu se perpetuează de la sine. Fermierii trebuie, deci, să cumpere sământă nouă în fiecare an. Utilizarea pe scară largă a porumbului hibrid ameninţă rezervele de porumb polenizat în mod natural. Pierderea acestora ar limita posibilităţile de îmbunătăţire a soiurilor hibride şi ar împiedica dezvoltarea altor soiuri noi. Pentru a păstra varietăţile originale de porumb, guvernul SUA stochează seminţe în bănci de porumb.

Unde şi **cum** creşte **porumbul**

Porumbul creşte oriunde solul este potrivit, unde nu-1 ajunge îngheţul în nopţile reci şi unde capătă destulă căldură de la soare în perioada în care se maturizează. în anotimpul cald, el are, de asemenea, nevoie de umezeală suficientă în sol.

Aceste condiţii există în multe regiuni din America de Nord, Centrală şi de Sud, în jurul Mediteranei, în India şi în Africa de Sud. Cele mai mari producătoare de porumb sunt SUA, China şi Brazilia, urmate de Mexic, Argentina, Franţa, Ungaria şi Italia.

Porumbul se hrăneşte, în mare măsură, cu resturile de plante din sol. Producţia este mai mare când terenul este însămânţat cu plante diferite într-un ciclu de trei ani. în primul an se cultivă o legumă, ca lucerna sau trifoiul, care îmbogăţeşte solul cu amoniu şi humus. în al doilea an se plantează porumb, care creşte foarte bine pe aceste alimente preferate de el. în al treilea an se plantează cereale cu boabe mici şi ciclul se reia cu o legumă, în anul următor.

Porumbul este atacat de peste 350 de insecte dăunătoare. Cele mai distrugătoare sunt viermele ştiuletelui de porumb şi viermele rădăcinii de porumb. Duşmani costisitori sunt şi ciupercile, de exemplu mălura sau diversele ciuperci care cauzează putrezirea. în majoritatea cazurilor, insecticidele sunt prea scumpe pentru a fi practice. Ca urmare, fermierii folosesc metode de protecţie mai ieftine, cum ar fi cultura curată şi rotaţia culturilor. Cultura curată înseamnă că toate părţile plantei sunt recoltate sau distruse. Fermierii grijulii fie dau foc miriştii, fie o sapă. Aceasta curăţă terenul de dăunătorii care trăiesc la suprafaţă pământului. Rotaţia culturilor îi distruge pe cei care se hrănesc cu porumb, lipsindu-i de hrană unul sau doi ani.

Varietăţile de porumb cunoscute

Indienii americani aveau multe feluri de porumb, iar în prezent se cunosc peste o mie de varietăţi. Cel mai mic este porumbul numit degetul auriu, care creşte până la o înălţime de aproximativ 46 cm. Unele varietăţi au numai opt şiruri de boabe, altele ajung până la 48. Culorile variază de la alb, la diverse nuanţe de galben, roşu şi albastru.



4

fcfc.

UNITATEA IV: TEHNICI DE REDACTARE

• Atelierul de scriere

PREGĂTIŢI CINCI SUBIECTE

Va fi nevoie să vă pregătiţi în prealabil patru sau cinci teme despre subiecte care sunt antrenante şi prezintă importanţă pentru dvs. în acest moment. Aveţi grija ca aceste teme să fie legate de natura umană, care să descrie evenimente şi sentimente pe care probabil le aveţi în comun cu elevii dvs.

PREZENTAŢI SUBIECTELE

începeţi prin a scrie cele cinci subiecte pe o coală de hârtie sau pe o folie de retroproiector. Explicaţi-le că urmează să scrie (împreună cu dvs.) lucrări scurte despre teme care prezintă importanţă pentru dvs. V-aţi gândit la aceste teme ca fiind posibile, şi aţi dori să vă ajute să alegeţi una despre care să scrieţi.

ELEVII VĂ INTERVIEVEAZĂ PE DVS.

Cereţi să fiţi intervievat despre fiecare temă cu ajutorul unor întrebări, ca de exemplu: „Ce vă interesează cel mai mult în legătură cu acest subiect?"

„Povestiţi-ne detalii despre "

„De ce aţi ales acest subiect?"

Răspundeţi-le la întrebări, şi pe măsură ce faceţi acest lucru, arătaţi-le de ce un anumit subiect vă interesează mai mult decât altele; poate din cauza prospeţimii lui, caracterului său vioi, a subtilităţii lui, sau poate datorită amplorii lui. (Opriţi-vă să le explicaţi că subiectele care sunt prea abstracte, prea ambiţioase sau despre care nu aveţi informaţii suficiente ar fi bine să fie lăsate pentru o altă zi.)

ELEVII ENUMERA SUBIECTE

Acum cereţi-le să facă acelaşi lucru: să întocmească o listă de patru sau cinci subiecte care prezintă importanţă pentru ei, despre care ar dori să scrie un text scurt.

ELEVII SE INTERVIEVEAZĂ RECIPROC DESPRE SUBIECTELE LOR După ce toată lumea a petrecut patru-cinci minute întocmindu-şi o listă, rugaţi elevii să se grupeze în perechi şi să îşi arate listele partenerului. Apoi partenerii se vor intervieva între ci, întocmai cum v-au intervievat pe dvs., astfel încât fiecare să fie ajutat să-şi identifice subiectul care pare să intereseze cel mai mult pe alţii şi pe autor.

- CONSTRUIŢI UN CIORCHINE

  Construiţi un ciorchine de detalii despre subiectul ales. Treceţi subiectul dvs. în centru într-un cerc, apoi înscrieţi subgrupe de subiecte ca şi cum ar fi sateliţii subiectului principal, şi adăugaţi subgrupe la fiecare dintre ele.

ELEVII VĂ INTERVIEVEAZĂ ÎN LEGĂTURĂ CU CIORCHINELE DVS. Invitaţi elevii să vă pună întrebări legate de detaliile pe care le-aţi trecut şi modul în care ele se grupează. Pe scurt, puneţi-i să vă ajute să vă „identificaţi" povestea. însemnaţi clar pe ciorchine acea parte despre care veţi scrie.

ELEVII CONSTRUIESC CIORCHINE ŞI SE INTERVIEVEAZĂ RECIPROC

Acum invitaţi-i pe elevi să se gândească la subiectele lor şi să construiască şi ei ciorchine.

t După şapte sau opt minute rugaţi-i să se oprească şi să se intervieveze pentru „a-şi identifica

j poveştile". S-ar putea ca ei să fi enumerat mai multe detalii decât pot fi incluse într-o lucrare

| scurtă; deci, după discutarea detaliilor cu un partener, propuneţi-le să-şi marcheze şi ei păr-

J ţile mai importante şi mai coerente ale ciorchinelor lor.

I TOATĂ LUMEA SCRIE

Explicaţi-le că toţi veţi scrie schiţe care pot fi schimbate înainte de a fi arătate şi altora. Lucrul cel mai important este ca elevii să-şi pună ideile pe hârtie. Recomandaţi-le să scrie

\ tară oprire sau fără să se întoarcă pe tot parcursul intervalului alocat (aproximativ 20 minute). Nu uitaţi să le spuneţi să scrie pe fiecare al doilea rând. Şi dvs. scrieţi fie la retroproiector, fie pe o coală de hârtie mare.

ARĂTAŢI-LL O LUCRARE CARE COMUNICĂ CEVA DAR CARE POATE FI ÎMBUNĂTĂŢITĂ ÎNTR-O OARECARE MĂSURĂ

S-ar putea să fie nevoie să pregătiţi acest lucru dinainte, însă este nevoie să aveţi o lucrare care comunică idei reale, dar care are ceva ce poate fi îmbunătăţit prin revizuire, cum ar fi limbajul prea simplu care „spune" mai degrabă decât „arată" ceva. Expuneţi lucrarea (fie pe hârtie, fie cu ajutorul retroproiectorului) şi rugaţi elevii să vă spună în primul rând ce le place despre ea, şi apoi să vă ajute să o îmbunătăţiţi pentru a comunica ace! gând mai clar.

: Probabil că ei vă vor atrage atenţia asupra limbajului prea simplu, şi atunci puteţi cere

j voluntari care să propună cuvinte mai ilustrative pentru fiecare parte slabă.

| Trebuie să le atragem atenţia elevilor asupra diferenţei dintre comentariile pozitive,

4 constructive, care ne ajută să ne îmbunătăţim scrisul şi comentariile negative, care ne descurajează. Comentariile pozitive presupun sublinierea părţilor care ne-au plăcut - cele mai bine descrise, cele mai vii, mai surprinzătoare - şi specificarea calităţilor lor. Ele mai presupun întrebări despre părţile confuze sau ambigue, despre care am dori mai multe informaţii. De asemenea, trebuie să subliniem ideea de „proprietate", adică faptul că răspunderea ultimă pentru produsul scris revine autorului. Ceilalţi îşi exprimă părerile, care sunt valoroase pentru scriitor, dar decizia de a schimba ceva o ia întotdeauna acesta din urmă.

ELEVII ÎŞI CITESC LUCRĂRILE PARTENERILOR PENTRU A FI COMENTATE ŞI CRITICATE.
Rugaţi-i să îşi citească pe rând lucrările, şi să comenteze prima dată sensul lucrării, apoi să spună ce anume le-a plăcut în lucrare. Mai târziu, vor putea vedea dacă există părţi care pot fi clarificate sau reliefate mai bine, tot aşa cum v-au ajutat pe dvs. să vă îmbunătăţiţi lucrarea. Autorii trebuie să includă orice adăugiri sau clarificări pe hârtia pe care este scrisă lucrarea pe rândurile libere lăsate în acest scop. (Alternativ, autorii pot forma grupuri de patru în această etapă, cu scopul de a-şi povesti ce le-a plăcut în lucrarea celuilalt, şi pentru a se ajuta reciproc să-şi îmbunătăţească lucrările).

SCRIEŢI VARIANTE PRELUCRATE ALE LUCRĂRILOR DVS.
Acum toată lumea scrie din nou timp de cea. cincisprezece minute, pentru a crea o nouă versiune mai bună decât prima, sperăm, folosind ideile şi sugestiile primite.

„CITITUL LA PERETE"
înainte ca elevii să-şi citească lucrarea în faţa clasei, cereţi-le ca fiecare s-o citească cu faţa la perete, cu voce tare, ascultându-i sonoritatea şi schimbând cuvintele care nu sună bine sau renunţând la cele care pot fi omise.

RUGAŢI VOLUNTARI SĂ-ŞI CITEASCĂ LUCRAREA DIN „SCAUNUL AUTORULUI"
Desemnaţi un scaun în „mijlocul scenei" de unde un voluntar îşi va citi lucrarea în faţa întregului grup. Amintiţi-le celorlalţi că după ce au ascultat textul, vor fi rugaţi să menţioneze un aspect care le-a plăcut în lucrare, şi de asemenea, fiecare va pune o întrebare adresată autorului. în acest mod faceţi cunoscute întregului grup patru sau cinci lucrări.

Cum s-au predat aspectele procesului scrierii

Profesorul a servit drept model, abordând scrisul ca pe o îndeletnicire de atelier, asemănătoare cu pictatul sau olăritul.

Subiectele au rezultat din interesele şi experienţele tuturora, şi nu din teme impuse.

##Rostul întregului exerciţiu a fost să comunice unui auditoriu real un lucru care îl interesa pe scriitor.

##Elevii s-au ajutat între ei să-şi comunice mesajele într-un mod mai elegant, iar lucrările nu au fost predate profesorului spre a fi corectate.

Aspectele esenţiale ale unui atelier de scriere sunt: timpul, simţul proprietăţii şi demonstraţia.

Timpul: Şedinţele de scriere ar trebui incluse în orar la intervale regulate astfel încât elevii să ştie că vor avea posibilitatea să scrie, să fie ajutaţi la scris şi să îşi poată împărtăşi ideile cu ceilalţi elevi.

Simţul proprietăţii: Elevilor ar trebui să li se ofere şansa de a-şi alege singuri subiectele, sau cel puţin modul de abordare a subiectului. în discuţiile menite să ajute elevii să îşi îmbună-

tăţească scrisul, simţul proprietăţii lor asupra lucrării trebuie respectat, lăsându-le libertatea de a alege sfatul pe care doresc să-1 urmeze.

Demonstraţia: Scrisul, compunerea, după cum am mai spus, este o „îndeletnicire de atelier", cu accent pe procesul creaţiei. Profesorul trebuie să demonstreze fiecare etapă a procesului astfel încât elevii să ştie cum se procedează.

Atelierul a demonstrat de asemenea majoritatea etapelor procesului scrierii: trecerea în revistă, schiţarea, discuţiile, revizuirea (dar nu şi redactarea sau corectura) şi publicarea.

Următoarele puncte vor fi mai bine făcute dacă le demonstraţi în contextul unei lucrări pe care dvs. o planificaţi, schiţaţi, discutaţi şi revizuiţi.

Trecerea în revistă

Trecerea în revistă este procesul de adunare a informaţiei şi de colectare a gândurilor. Cercetăm ideile de care dispunem în legătură cu subiectul, şi începem să planificăm un mod de a le scrie. Există numeroase strategii disponibile care pot să îi înveţe pe elevi să îşi treacă în revista ideile înainte de a le scrie.

1. Interviul este o tehnică de trecere în revistă care necesită un partener. Fie că scriitorul deja şi-a grupat ideile sau nu, deseori ajută dacă un alt elev îi pune scriitorului între bări referitoare la subiect, cum ar face un reporter, cu scopul de a ajuta scriitorul să-şi identifice povestea. Elevul va pune întrebări de genul: „De ce ai ales acest subiect?" „Ce te interesează cel mai mult în legătură cu această temă?" Elevul va pune întrebări referitoare la detalii, lucruri la care scriitorul poate nu s-a gândit că ar putea interesa cititorii.
2. începuturi alternative. Dacă descriem o excursie cu cortul, este important să ştim de unde începe povestirea: de la împachetatul care precede excursia, de la sosirea la locul de camping sau de la momentul când ratonii au venit şi ne-au mâncat hrana? Scriitorii tineri pot avea greutăţi în a se decide de unde să înceapă o povestire, şi drept urmare profesorii pot să le recomande să scrie trei începuturi diferite, care por nesc povestirea în mod diferit. Apoi elevii cântăresc fiecare începu - poate discutând fiecare variantă cu un partener - înainte de a se decide cum să înceapă.
3. Colaborări. Când introducem un nou mod de scriere - să zicem o poezie sau un basm - cea mai bună modalitate s-ar putea să fie să îi rugăm pe elevi să compună o lucrare împreună înainte de a începe să scrie fiecare singur. Aceasta metodă este foarte potri vită pentru cei mici. Profesorul poate contribui de asemenea (contribuţia sa poate să ajute la ghidarea lucrării într-o direcţie pozitivă). Dacă elevii au dificultăţi la început, profesorul le poate oferi nişte variante: Unde se întâmplă acţiunea poveştii? Este într-un oraş mare sau într-un sat? Cine va fi personajul principal: o fetiţă sau un magician bătrân? O fetiţă. Bine. Atunci cine o poate descrie? Şi care este problema acestei fetiţe?
4. Scrierea liberă înseamnă doar începutul scrierii - de obicei pentru o perioadă de timp fixă, fără recitirea a ceea ce s-a scris şi fără a schimba păreri sau a ne concentra pe convenţii. Ideea, cum o explică Peter Elbow (1978), este că ideile ne vin în timp ce scriem. De fapt, în timp ce scriem deseori ne surprindem punând pe hârtie idei ne aşteptate. Dacă scrierea liberă este folosită în etapa trecerii în revistă, putem s-o

folosim pentru a ne inventaria ideile în legătură cu un anumit subiect — apoi putem scrie o versiune nouă care exploatează cele mai bune idei care au apărut în timpul scrierii libere.

5. Cercetarea subiectului. Elevii pot scrie lucrări sau povestiri despre experienţe perso nale inventate poate. Dar când descriu „lumea de acolo" ar putea fi necesară găsirea unor informaţii în legătură cu subiectul. Ei se pot informa citind despre subiect. Sau pot intervieva experţi în materie. Sau pot urmări cu atenţie fenomenul şi pot aduna detalii preţioase.
6. Organizarea grafică (ciorchinele, tabelul T, diagrama Venn, harta conceptelor) le oferă elevilor o modalitate de expunere şi organizare a ideilor.

Ciorchinele este o tehnică de încredere care poate fi utilizată în etapa trecerii în revistă a ideilor. într-un cerc în mijlocul unei foi scriem un cuvânt sau două care să definească subiectul. Apoi, pe măsură ce ne gândim la „ramuri" ale acelui subiect, le trecem în cercuri mai mici pe lateral, legate de subiectul principal prin linii. Apoi aceste subiecte-ramură pot avea subiecte-„mlădiţă". Un subiect poate avea numeroase ramuri, o ramură numeroase mlădiţe, şi curând, pornind de la o idee, vom umple o pagină cu gânduri legate de acel subiect.

Tabelul Teste un instrument grafic de comparare a două aspecte ale unui concept. Un elev de liceu care se pregăteşte să scrie un eseu despre educaţia multiculturală, în care să exprime o poziţie pro sau contra, poate mai întâi să facă o listă a asociaţiilor pozitive sau negative care îi vin în minte, ca în exemplul de mai jos:

Conotaţii pozitive	Conotaţii negative
Mândrie etnică	Lipsă de loialitate faţă de majoritate

Diagrama Venn este un instrument de comparare a două lucruri care au trăsături distincte, dar şi trăsături comune. De exemplu, dacă elevii se pregătesc să scrie despre Egipt şi Malaezia, pot construi o diagramă Venn (două cercuri mari care se intersectează) pentru a nota apoi asemănările şi deosebirile dintre cele două ţări, asemănările urmând să fie trecute în zona de intersecţie.

Schiţarea

Schiţarea este procesul de transpunere pe hârtie a ideilor. Va fi nevoie să îi încurajăm pe elevi să se gândească la redactare ca proces care începe cu schiţarea. Iată nişte moduri de a face acest lucru:

1. Marcaţi hârtia cu antetul „schiţă", sau folosiţi hârtie de birou reciclată: ambele modali tăţi lasă de înţeles că versiunile lucrărilor nu sunt finale.
2. Atrageţi atenţia elevilor să scrie pe fiecare al doilea rând. Acest lucru le permite să adauge material ulterior.
3. Arătaţi-le elevilor cum să folosească săgeţi, carate şi porţiuni alipite pentru a indica pe versiunea pe care lucrează cum va trebui rescrisă lucrarea. Fără a li se arăta, ei nu vor şti cum să facă însemnări relevante pe lucrare şi cum să folosească materialul pentru a produce varianta finală.

4. Amintiţi-le elevilor să nu acorde atenţie în acest stadiu ortografiei sau caligrafiei. Un avantaj mare al elaborării mai multor versiuni-schiţă este că ne putem concentra doar asupra ideilor acum, şi mai apoi putem să revenim asupra formei şi acurateţei. E nevoie să explicăm aceste lucruri elevilor, iar modul în care tratăm stadiile iniţiale sau finale ale lucrărilor lor trebuie să fie consecvent cu aceste explicaţii.

Revizuirea

După ce lucrarea este scrisă în forma de schiţă, putem să începem să o îmbunătăţim. Elevii vor fi ajutaţi să îşi revadă lucrarea după ce îşi împărtăşesc ideile colegilor şi profesorului, care vor spune ce le place în legătură cu lucrarea şi probabil vor pune întrebări pentru a-i ajuta pe elevi să se concentreze asupra punctelor tari ale lucrării şi asupra modalităţilor de îmbunătăţire a lucrării. Următoarele întrebări sunt deseori adresate elevilor. După un timp, ei îşi vor adresa reciproc aceste întrebări.

##La ce se referă în principal lucrarea?
##Totul în lucrare se referă la tema principală?
##Există vreun loc unde e nevoie să mai adaugi informaţii?
##Poţi să omiţi anumite cuvinte ca să scoţi mai clar în evidenţă punctele principale?
##Cuvintele pe care le-ai folosit descriu (în detaliu) sau povestesc (generalităţi vagi)?
##Ti-ai organizat lucrarea astfel încât să conduci cititorul de la un punct la altul într-o ordine logică?
##Introducerea îţi este clară?
##Concluziile pe care le-ai tras sunt convingătoare şi relevante?

Bineînţeles, scriitorii tineri nu ştiu exact ce înseamnă aceste întrebări şi nici nu îşi vor pune întrebări de acest gen referitoare la propriile lor lucrări. Deci profesorului îi revin două sarcini: prima este să predea nişte mini-lecţii (lecţii scurte) pentru a conştientiza scriitorii tineri de importanţa acestor paşi spre o lucrare bună. A doua sarcină este organizarea unor serii de şedinţe în cadrul cărora fiecărui scriitor i se vor pune astfel de întrebări de către auditoriu, şi chiar scriitorul la rândul său va putea să adreseze aceste întrebări altor scriitori, ajungând astfel să îşi pună el însuşi aceste întrebări până la urmă.

Redactarea sau corectura

O dată ce o lucrare a fost schiţată şi revizuită, este pregătită pentru a fi corectată. Bineînţeles, corectura va fi lăsată la urmă pentru că paragrafe întregi sau chiar pagini pot fi scoase sau adăugate în stadiul de revizuire. Elevii trebuie învăţaţi să îşi corecteze lucrările. Aici se vizează trei aspecte:

##grija elevului ca lucrarea să fie corectă;
##observarea greşelilor;
##cum trebuie corectate greşelile.

O atitudine responsabilă a elevilor faţă de ceea ce scriu se dezvoltă cel mai eficient prin publicarea lucrărilor. Elevii vor acorda atenţie sporită acurateţei o dată ce îşi dau seama că ceea ce scriu nu este pentru a obţine o notă, ci că lucrarea lor va fi judecată de alţii care nu vor putea urmări ideea din lucrare dacă ea va fi plină de greşeli de ortografie, gramatică sau nu va fi scrisă citeţ.

După ce profesorul i-a învăţat pe elevi să fie atenţi la diferite greşeli pe care le pot face şi la modul în care le pot corecta, pasul următor va fi ca elevii să-şi corecteze propriile lucrări. Se recomandă ca profesorii să ofere elevilor o listă cu posibile greşeli, pentru a-i ghida în corectarea lucrărilor. Fiecare punct din această listă a greşelilor trebuie introdus cu grijă, explicat şi exersat înainte de a-i lăsa pe elevi să o folosească singuri. în cursul anului pot fi introduse mai multe liste de acest gen, pe măsură ce se adaugă noi puncte de corectat la repertoriul de greşeli deja existent al elevilor.

O dată ce se introduce lista, elevii ar trebui să exerseze folosirea ei cu un partener pentru a-şi corecta lucrările reciproc înainte de a-şi propune să folosească lista singuri. Elevii pot fi numiţi să facă parte din diferite comisii de corectori pentru a examina lucrările altora: una pentru a corecta greşeli de gramatică, alta pentru ortografie, alta pentru punctuaţie.

Rostul acestei activităţi este să îi mobilizeze pe elevi să înveţe să corecteze în public şi în mod conştient, astfel încât până la urmă să li se formeze deprinderea de a folosi tehnicile de corectare, şi să poată folosi aceste instrumente cu uşurinţă şi în mod automat.

Publicarea

Publicarea este stadiul final al procesului scrierii, şi într-o mare măsură publicarea este motorul întregii acţiuni. Iată câteva tehnici de utilizat în publicare:

1. Citirea lucrării din scaunul autorului. Un obiectiv important al oricărui efort de publicare este ca elevul să se aşeze în faţa colegilor pe un scaun special, scaunul autorului, rezervat anume pentru acest scop. Scaunul autorului trebuie să fie plasat în colţul cititorilor, unde ceilalţi elevi pot să stea confortabil înjur, fără să le fie distrasă atenţia, şi să se concen treze asupra lucrării care se citeşte.
2. Dacă ţinem cont de câteva idei călăuzitoare, acest mod de a schimba impresii va fi foarte fructuos. Elevii vor trebui să exerseze cititul lucrării înainte de a fi ascultaţi de grup. (Un mod atractiv de a face acest lucru este să „citească cu faţa la perete" înainte de a citi în faţa întregului grup.)
3. Publicarea cărţilor. Nu tot ce va scrie un elev se va publica, ceea ce este normal să fie aşa. Multe lucrări nu ajung nicăieri. Şi nici nu este timp să se treacă cu fiecare lucrare prin toate etapele care conduc la publicare. Dar ocazional pentru unele lucrări foarte reuşite scrise de elevi, publicarea lor reprezintă încununarea eforturilor lor de a scrie.
4. Cărţile publicate ar trebui expuse cu mândrie, citite şi discutate în clasă, iar apoi incluse în biblioteca clasei. Pot fi depuse şi la biblioteca şcolii, sau ele se pot schimba între clase. Elevii mai mari scriu cu plăcere cărţi pentru elevii mai mici, iar dacă ei merg în acele clase şi îşi citesc propriile opere, vor fi foarte mândri de realizarea lor.
5. Cărţile pot fi publicate ca manuscrise individuale, sau ca o colecţie de lucrări ale unor elevi dintr-o clasă scrise pe aceeaşi temă: o carte de glume, poveşti de iarnă, poveşti de spre animale îndrăgite, volume de poezii şi altele. Reviste ale diferitelor clase sunt o altă modalitate de publicare. Aceste reviste sunt mijloace care îi încurajează pe elevi să prac tice scrisul sub multe forme: noutăţi, articole sportive, recenzii de filme sau de carte, pă reri exprimate în articole, sfaturi, articole cuprinzând sugestii. Revistele literare ale clase lor pot include poveşti, poezii, cuvinte încrucişate. Ziarele şi revistele literare pot fi distribuite în şcoală sau chiar vândute în cartier.

"

UNITATEA V: PROIECTARE ŞI EVALUARE

• Plan de lecţie pentru dezvoltarea gândirii critice

Procesul planificării a fost împărţit în trei etape: *înainte de a începe lecţia / Lecţia propriu-zisă / După lecţie*

înainte de a începe lecţia...

MOTIVAŢIA:
De ce este valoroasă această lecţie?
Cum se leagă ea de ceea ce am predat deja şi de ceea ce voi preda mai departe?
Ce ocazii de exersare a gândirii critice oferă această lecţie?

OBIECTIVELE:
Ce cunoştinţe şi semnificaţii vor fi explorate sau transmise? Ce vor putea <u>face</u> elevii cu acestea?

CONDIŢII PREALABILE:
Ce trebuie să ştie şi să poată face un elev deja pentru a putea învăţa această lecţie?

EVALUARE:
Ce dovezi vor exista că elevul a învăţat lecţia?

RESURSELE ŞI MANAGEMENTUL TIMPULUI:
Cum vor fi gestionate resursele şi timpul pentru diversele activităţi?

Lecţia propriu-zisă...

EVOCARE:
Cum vor fi conduşi elevii către formularea unor întrebări şi scopuri pentru învăţare? Cum vor ajunge să-şi examineze cunoştinţele anterioare?

REALIZAREA SENSULUI:
Cum va fi explorat conţinutul de către elevi? Cum îşi vor monitoriza ei înţelegerea acestui conţinut?

REFLECŢIE:
Cum vor utiliza elevii sensul lecţiei? Cum vor fi îndrumaţi să caute informaţii suplimentare, răspunsuri la întrebările care mai există şi rezolvări pentru neclarităţile rămase?

ÎNCHEIERE:
La ce concluzii ar trebui să se ajungă până la sfârşitul lecţiei? în ce măsură este de dorit să se rezolve problemele ridicate?

După lecţie...

EXTENSIE:
Ce alte lucruri pot fi învăţate pornind de la această lecţie? Ce ar trebui să facă elevii o dată ce s-a terminat lecţia?

• Evaluarea procesului de învăţare

A evalua presupune a găsi dovezi că elevii au învăţat:

A. ceva din conţinutul lecţiei;
B. să utilizeze în mod adecvat anumite procese de gândire şi învăţare.

1. Ce procese de gândire aşteptăm să desfăşoare elevii? Cum vom şti că le desfăşoară bine?
2. Ce strategii de învăţare şi ce procese de grup ne aşteptăm să observăm la elevi? De unde ştim că le folosesc în mod adecvat?

întotdeauna au existat multe motive pentru care profesorii au evaluat însuşirea cunoştinţelor de către elevi şi de cele mai multe ori motivele evaluării sunt legate de cei care primesc rezultatele evaluării. La un anumit nivel, guvernele şi ministerele educaţiei cer dovezi că investiţiile şi politicile lor în domeniul educaţiei dau rezultate. La alt nivel, directorii de şcoli cer dovezi că în şcoala lor se învaţă. Părinţii doresc să ştie despre copiii lor că trec ştacheta. Profesorii vor să ştie cât de bine merge clasa ca întreg şi fiecare elev în parte. Elevii înşişi doresc să afle veştile bune şi pe cele rele despre realizările lor comparativ cu ale colegilor, ca să ştie cam spre ce fel de viitor par să se îndrepte.

în mod tradiţional, acest „public" al evaluărilor a fost mulţumit cu testările care dădeau rezultate cuantificabile. Elevii sunt testaţi pentru ceea ce ştiu. Punctajele obţinute la aceste teste sunt considerate indicatori satisfăcători pentru ce şi cât se învaţă.

Pe măsură ce profesorii încep să încurajeze învăţarea mai activă şi gândirea critică în orele lor, ei descoperă totuşi că trebuie să trateze evaluarea în maniere noi.

în primul rând, nu este uşor să testezi şi să masori ce ştiu elevii atunci când ei se confruntă cu probleme la care nu există un răspuns unic.

în al doilea rând, când profesorul pune accent pe activitatea elevilor de găsire a înţelesului, ceea ce se poate verifica după lecţie se dovedeşte mai puţin important decât ceea ce

se petrece în timpul lecţiei - în timpul unei investigaţii reale. Profesorii au nevoie de o metodă pentm urmărirea şi aprecierea proceselor de gândire şi de modelare ale elevilor mai degrabă decât de una care evaluează doar rezultatul.

în al treilea rând, profesorii îşi dau seama că elevii trebuie să îşi asume răspunderea pentru felul în care învaţă - dacă e să devină persoane care învaţă toată viaţa -, trebuie să devină parteneri în procesul de evaluare: trebuie să-şi asume răspunderea pentru felul în care înţeleg ce anume e bine să ştie şi cum pot s-o facă; trebuie să perceapă clar realizările lor şi nevoile lor de dezvoltare; şi mai trebuie să fie capabili să facă planuri de îmbunătăţire a activităţii lor.

în al patrulea rând, totuşi, aceste preocupări pentru o nouă evaluare coexistă cu tradi ţionala cultură a testelor. Adică guvernele, directorii, părinţii, profesorii şi înşişi elevii vor dori totuşi să ştie ce loc ocupă un elev în clasă faţă de ceilalţi. Noile forme de evaluare de scrise mai jos nu înlocuiesc în întregime testele tradiţionale.

Este bine să ne gândim la modalităţile de evaluare înainte de a preda lecţia. O mare parte din evaluare poate avea loc în timpul lecţiei, nu doar la sfârşitul ei, cum se face în mod tradiţional.

întrebările pe care ni Ic punem când evaluăm vizează două aspecte. Profesorii vor să se asigure că elevii au învăţat materialul predat. Dar ei vor, de asemenea, să ştie dacă elevii în-vaţă să gândească şi să înveţe.

• Folosirea descriptorilor de performanţă

Descriptorii de performanţă

Poate că cel mai simplu mod de a face din elevi parteneri în procesul de evaluare este să-i faci să fie conştienţi de ce înseamnă lucrul bine făcut. Aceasta, la rândul ei, se realizează cel mai uşor făcând explicite criteriile de notare. în lecţiile care promovează gândirea critică profesorul trebuie adesea să dea note unor lucrări şi rezultate care nu sunt pur factuale (adică nu se pot pur şi simplu număra răspunsurile „corecte" pentru a da o notă). în asemenea cazuri o abordare utilă este cea a descriptorilor de performantă, afirmaţii explicite asupra condiţiilor pe care trebuie să le îndeplinească o lucrare pentru a merita o notă mare, mijlocie sau mică.

BIBLIOGRAFIE

Anderson, R.C., Hiebert, E.H., Scott, J.A., & Wilkinson, I.A.G. (1985). *Becoming a nation of readers: The report of the commission on reading.* Washington, DC: National Institute of Education.

Baloche, L. (1998). *The cooperative classroom.* Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Bonwell, CC, & Eison, J.A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No.l). Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.

Costin, F. (1972). Lecturing versus other methods of teaching: A review of research. *British Journal of Educaţional Technology, 3,* 4-30.

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Elbow, P. (1982). *Writing without teachers.* New York: Oxford University Press. Gavora, P.

(1990). Teacher's questions. *Scientia Paedagogica Experimentalis, XXVII, 2.*

Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Smith, K.A. (1991). *Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity.* Washington, DC: ER1C

Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1993). *Circles of learning cooperation in the classroom.* Edina, MN: Interaction.

Kagan, S. (1992). *Cooperative learning.* San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.

Mares, J., & Krivohlavy, J. (1989). Socialni a pedagogicka komunikace ve skole. *Statni Pedagogicke Nakladatelstvi,* Praha, Czechoslovakia.

Meredith, K.S., & Steele, J.L. (1995). Corn or maize: What good is it? Reading and reasoning beyond the primary grades. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Ogle, D. (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. *The Reading Teacher, 39,* 564-570

Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1989). Instruction for self-regulated reading. în L.B. Resnick & L.E. Klopfer (Eds.), *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research* (pp. 19-39). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Pearson, P.D., Hansen, J., & Gordon, C. (1979). The effects of background knowledge on young children 's comprehension of explicit and implicit information. *Journal of'Read-ingBehavior,* 77,201-209.

Penner, J.H. (1984). *Why many college teachers cannot lecture.* Springfield, IL: Charles C. Thomas.

Resnick, L.B. (1987). Learning in school and out. *Educaţional Researcher,* 16(6), 13-20.

Roth, K.J. (1990). Developing meaningful conceptual understanding in science. în B.F. Jones & L.Idol (Eds.), *Dimensions ofthinking and cognitive instruction* (pp. 139-175). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Slavin, R., Madden, N., Stevens, R., & Hannigan, M. (1990). Cooperative learning: Models for 3 R's. *Educaţional leadership,* 47(4), 22-28.

Verner, C, & Dickinson, G. (1967). The lecture: An analysis and review of research. *Adult Education,* 17, 85-100.

Zelina, M. (1994). Strategie a metody rozvoja osobnosti dietata. *IRIS,* Bratislava, Slovakia.

Zelina, M., & Zelinova, M. (1990). Rozvoj tvorivosti deity a Maltese. *Slovenske Pedago-gicke Nakladatelstvo,* Bratislava, Slovakia.

CUPRINS